

ஏன் வேண்டும் இயற்கை வேளாண்மை

கோ.நம்மாழ்வார்



ஏன் வேண்டும் இயற்கை வேளாண்மை

கோ.நம்மாழ்வார்

ஏன் வேண்டும் இயற்கை வேளாண்மை

கோ.நம்மாழ்வார்

உள்ளே...

காணிக்கை...

தொண்டு நிறுவனங்களுடன் இணைந்து இயற்கை வேளாண்மை பணிகளை செய்து கொண்டிருந்த கோ. நம்மாழ்வார் அவர்களை ஈரோடு பகுதிக்கு அழைத்து வந்து உழவர்களுடன் செயல்பட வைத்து இயற்கை வேளாண்மை புரட்சிக்கு வித்திட்ட 'அறச்சலூர் 'இரா.செல்வம் அவர்களுக்கு...

இயற்கை வேளாண் விஞ்ஞானி

கோ. நம்மாழ்வார்(*G. Nammalvar* ,6 ஏப்ரல் 1938 -30 திசம்பர் 2013)தமிழ்நாட்டின் முதன்மை இயற்கை அறிவியலாளர்களில் முக்கியமானவர். இவர் தஞ்சாவூர் மாவட்டம் , திருக்காட்டுப்பள்ளிக்கு அருகேயுள்ள இளங்காடு என்னும் சிற்றூரில் பிறந்தார். இவர் அண்ணாமலைப் பல்கலைக்கழகத்தில் வேளாண்மை இளங்கலைப் படிப்பை படித்தார்.பசுமைப் புரட்சி , தொழில்மயமாக்கம், சூழல் மாசடைதல் தொடர்பாக காரமான விமர்சனங்களையும் ஆக்கபூர்வமான மாற்றுகளையும் முன்வைத்தவர். தமிழ்நாட்டில் இயற்கை வழி வேளாண்மை முறைகளை ஊக்குவித்தவர். தமிழ்நாட்டில் மட்டுமல்ல இந்திய அளவில் இயற்கை வேளாண்மை இயக்கம் வேகம் எடுக்க பங்காற்றினார். நம்மாழ்வாரின் உரை, எழுத்துகள் மூலம் இயற்கை வேளாண்மைக்கு திரும்பிய விவசாயிகளின் எண்ணிக்கை ஏராளம், ஏராளம். வானகம், குடும்பம் அமைப்பு உட்பட பல அரசு சாரா அமைப்புகளின் அமைப்பாளராகவும் செயல்பட்டார்.

நண்பர்களே...

ஏன் வேண்டும் இயற்கை வேளாண்மை நூல் உங்கள் கைகளில் தவழ்கிறது. எத்தகைய பின்னணியில் இந்நூல் உருவாக்கப்பட்டது என்று சற்றே பார்ப்பது மிகவும் பொருத்தமாகும்.

இந்தியா கிராமங்களில் வாழ்கிறது. கிராமங்கள் முன்னேறாமல் இந்தியா முன்னேறிவிட்டது என்று சொல்லிக் கொள்ள முடியாது என்று நாடாளுமன்ற அவைத்தலைவர் சோம்நாத் சாட்டர்ஜி அண்மையில் எழுதியுள்ளார். உணவை இறக்குமதி செய்ய வேண்டி வந்து விட்டது. அந்த ஒப்பந்தத்தில் கையொப்பம் இடும் முன்பு உறக்கமில்லாமல் பல இரவுகள் கழித்தேன் என்று உணவு அமைச்சர் சொல்லியுள்ளார். உலகமயமாக்கம் தொடங்கிய பிற 1993க்குப் பிறகு 1,40,000 உழவர்கள் தற்கொலை செய்து கொண்டுள் ளார்கள் என்று வேளாண் அமைச்சர் சரத்பவார் நாடாளுமன்றத்தில் தகவல் வெளியிட்டுள்ளார்.

பச்சை புரட்சி காலத்தில் நிறைய தானியம் விளைவித்து குவித்த பகுதிகளில் நிலம் களர்தன்மை பெற்று விட்டது. ஒருதானியம் கூட கூடுதலாக உற்பத்தி செய்வதற்கு வாய்ப்பு இல்லை என்று முன்னாள் தேசிய உழவர் கமிஷன் தலைவர் டாக்டர் எம்.எஸ்.சுவாமி நாதன் எழுதியுள்ளார்.

நாட்டில் உழவு தான் அடிப்படைத் தொழில். உணவு பாதுகாப்பு, உழவர் பாதுகாப்பு இரண்டும் அச்சுறுத்தலுக்கு ஆளாகியுள்ளது. உழவர் பாதுகாப்பிற்கும் உணவு உற்பத்தி பெருக்கத்திற்கும் மாநிலங்களேதிட்டம் தயாரித்து செயல்படுத்துவதே மிக பொருத்தமாக இருக்கும். இப்படி செயல்படும் மாநிலங்களுக்கு நடுவண் அரசு ஊக்கமும் ஆக்கமும் அளிக்க வேண்டும். திட்டக் குழு இது குறித்து பரிந்துரை செய்ய வேண்டும் என்று திட்டக்குழு அமர்வில்14.06.07 அன்று தலைமை அமைச்சர் டாக்டர். மன்மோகன் அறிவித்திருக்கிறார்.

ஆந்திரம், மராட்டியம், கர்நாடகம், கேரளம் ஆகிய மாநிலங்களில் தற்கொலை செய்துகொண்ட பகுதிகளில் உழவர்மேம்பாட்டுக்காக சிறப்பு திட்டம் தயாரித்து

செயல்படுத்தப்பட்டது. இத்திட்ட செயல் பாடுகளை பார்வையிட்டு ஆய்வு செய்த நாடாளுமன்ற நிலைக் குழு, இந்த திட்டங்களால் மக்கள் பயனடையவில்லை என்று அறிக்கை கொடுத்துள்ளதை மன்மோகன் சிங் ஏற்றுக் கொண்டு மீண்டும் பல மாநிலங்களில் நேரில் சென்று உழவர் களுடன் கலந்துரையாடுவதாக அறிவித்துள்ளார். இத்தகைய பின்னணியில் 'ஏன் வேண்டும் இயற்கை வேளாண்மை' புத்தகம் வெளிவருகிறது. பண்டைய தமிழகத்தின் சிறப்பு நமது முன்னோர்கள் மதிநுட்பம், அன்னிய ரிடம் பாராட்டும் தொழில்நுட்பம் பச்சை புரட்சி வெள்ளை புரட்சியில் வந்த சீர்கேடுகள் உலகம் முழுவதும் நடந்து வரும் ஆய்வுகள் தமிழகத்தில் இயற்கை உழவாண்மை பேணும் உழவர்கள் அனுபவங்கள் வன்முறையாக உழவர்மீது திணிக்கப்படும் மரபணுமாற்று பயிர்கள் வைக்கின்ற அரசாங்கத்திற்கு கோரிக்கைகள் அனைத்தையும் சுமந்து ஏன் வேண்டும் இயற்கை வேளாண்மை வெளிவருகிறது. ஏசு பிறப்பதற்கு முன்னே ஆற்று மணலில் கல்லால் அணை எழுப்பியவன் தமிழன். வேலி ஆயிரம்களம் நெல் 2000ஆண்டுகளுக்கு முன்பே விதைத்து அறுத்தவர்கள் தமிழர்கள். சங்கிலித் தொடர் ஏரிகள் அமைத்து சமநீதி காத்த வரலாறு நமக்கு உண்டு. ஆயிரம் ஆண்டுகளுக்கு முன்பு இலங்கையில் பஞ்சம் வந்தபோது சோழ மண்டலத்து அரிசி இலங்கைக்கு அனுப்பி வைக்கப்பட்டதாக கல்வெட்டு சான்று கூறுகிறது. பெண் யானை படுக்குமிடத்தில் ஆண் யானைக்கு தேவையான நெல் விளைந்ததாக இலக்கியம் கூறுகிறது. மாடுகட்டிப் போரடித்தால் மாளாது செந்நெல் என்று, ஆனைகட்டி போரடிக்கும், அழகான தென்மதுரை பண்டை சாகுபாடி பாராட்டு பெற்றது.

இத்தகைய வரலாற்றுக்கு சொந்தமானவர்கள் நாம். நம்முடைய வாழ்க்கை இன்று இறக்குமதியான தொழில் நுட்பத்தால் போன கந்தலாக போய்விட்டது. பச்சை புரட்சி தொடங்கிய நாள் முதல் கொண்டு தமிழ்நாடு உணவில் தன்னிறவடையவில்ல என்று சட்டப்பேரவையில் வேளாண் அமைச்சர் அறிவித்துள்ளார்.

இக்ககைய சூழ்நிலையில் தமிழ் கூறும் நல்லுலகு மீண்டும் தலை காக்க வேண்டுமானால் இயற்கை வழி வேளாண்மை என்ற ஒரு வழிதான் உண்டு.

என் குலம் என்று உனை
தன்னுடன் ஒட்டிய
மக்கள் பெருங்கடல்
பார்த்து மகிழ்ச்சி கொள்
சங்கமமாகு
மானுடச் சமுத்திரம்
நானென்று கூவு

என்று அறை கூவல் விடுத்த பாவேந்தர் வழி நின்று புதியதோர் உலகம் செய்ய புறப்படும் எவர் கையிலும் இந்நூல் ஆயுதமாக விளங்கும்;விளங்கட்டும்.

கோ. நம்மாழ்வார்

தமிழருக்கு ஒரு வரலாறு உண்டு

உலகில் தோன்றிய மூத்தகுடி தமிழ்க்குடி அல்லது மூத்தக்குடிகளின் ஒன்று தமிழ்க்குடி சோழர்களின் தலை நகரமான பூம்புகார் பட்டினம் குறித்த அகழ்வாராய்ச்சியாளர் கிரஹாம் காகின் சமீபத்திய ஆய்வறிக்கையின்படி பூம்புகார் நாகரிகம் 11 ஆயிரத்து 500 ஆண்டுகளுக்கு முற்பட்டது. 11500 ஆண்டுகளுக்கு முன்பு பூம்புகார் நகரம் கடல் கோளால் தாக்கப்பட்டு கடலுக்குள் புதையுண்டு போனது. அங்கு பல மாடிக் கட்டிடங்கள் இருந்தன என்பதற்குச் சான்றுகள் இருப்பதை ஆராய்ச்சியாளர் கிரஹாம் இன்று வெளிக்கொணறுகிறார். அப்படியானால் தமிழர்கள் கல்தோன்றி மண் தோன்றா காலத்தே வாளோடு முன் தோன்றிய மூத்தகுடி என்று புலவர்களின் பொய்யா மொழி நிரூபிக்கப்படுகிறது. நமது தமிழ்ச் சமுதாயம் பழமையான சமுதாயம் என்பதால் உழவு பற்றி அவர்களது அறிவும் தொன்மையானதும் ஆழமானதும் விரிந்து பட்டதும் ஆகும்.

வேலி ஆயிரம் விளையும்
"கட்டுக் களங் காணும்
கதிர் உழக்கு நெல் காணும்

சோழராசா சீமையிலே
மாடு கட்டிப் போரடித்தால் மாளாது செந்நெல் என்று
யானை கட்டிப் போரடிக்கும் அழகான தென்மதுரை
அறிதாள் வீடு சேர மறுநாள் கதிர் வரும்"
இப்படியெல்லாம் தமிழ் இலக்கியம் சொல்கிறது. ஆயிரம் ஆண்டுகளுக்கு முன்பு இலங்கையில் பஞ்சம் வந்தபோது தமிழகத்தில் இருந்து நெல் கப்பல்ஏற்றி அனுப்பப்பட்டது. ஆங்கிலேயர் ஆட்சிக் காலத்திலேயே தமிழ் நாடெங்கிலும் ஆய்வுகள் மேற்கொள்ளப்பட்டது. அதன்படி பட்டு, தஞ்சாவூர், இராமநாதபுரம், சேலம் மாவட்டங்களில் விளைந்த நெல்விளைச்சல் பச்சை புரட்சி காலத்தில் விளைந்ததை விடவும் கூடுதலாக இருந்தது. அன்று வேளான்மை அதிகாரியாக பணிபுரிந்த யக்கு இராமன் இந்த உண்மையை எழுதிவைத்துள்ளார்.
'சாலி நெல்லின் நிறை கொள்வேரி ஆயிரம் விளை
உண்டாக்க காவிரி பிறக்கும் நாடு கிழவானே' என்று
பொறுநர் ஆற்றுப்படையில் முடத்தாமக் கண்ணியார் பாடியுள்ளார்.
2000 ஆண்டுகளுக்கு முன்பு மன்னன் கரிகால் சோழனையும் அவன் ஆண்ட சோழ நாட்டையும் புலவர் இப்படிப் போற்றுகிறார். ஒரு வேலி என்பது 5 காணி நிலம். அதாவது 6.66 ஏக்கர் பரப்பு. களம் என்பது 28 கிலோ நெல். ஒரு வேலி நிலத்தில் 1000 களம் விளைந்தது என்றால் ஒரு ஏக்கர் நிலத்தில் 4.2 டன் நெல் விளைந்தது என்று பொருள். அதாவது 60 கிலோ மூட்டையில் 70 மூட்டை நெல் விளைந்தது. 2000 ஆண்டுகளுக்கு முன்பே நமது உழவர்கள் கூடுதலான நெல்லும், வைக்கோலும் விளைவித்தார்கள் என்று அறிகிறோம்.

இன்றுபோல் அன்று இல்லை

முற்காலத்தில் பெரும்பகுதி மழையை நம்பி வேளாண் செய்யப்பட்டது. ஏரி, குளம், குட்டை இவைகவை பயன்படுத்தி நீரைச் சேமித்தார்கள். ஆறுகளில் இருந்து கால்வாய் வழியாக நீர் நிலைகளுக்கு தண்ணீர் எடுத்து கொள்ளப்பட்டது. இந்த நீரை கொண்டு நஞ்சை நிலத்தில் ஒரு போகம் அல்லது இரு போகம் நெல் சாகுபடி செய்யப் பட்டது. மானாவாரியில் பயிர் விளைந்தால் பாதி வறுமை

போகும். மானாவாரியில் நிலக்கடலை, சோளம், கம்பு, கேழ்வரகு, திணை, குதிரைவாளி, சாமை, உளுந்து, பச்சை பயிறு, காராமணி, துவரை, எள், கொள்ளு, மொச்சை போன்ற பயிர்கள் விதைக்கப்பட்டன. ஆடிப்பட்டம் தேடிவிதை என்பது பழமொழி. எல்லா தானியங்களையும் கலந்து விதைத்து மாசி மாதம் வரை பல அடுக்கு முறையில் உழவர்கள் அறுவடை செய்தார்கள். வேளாண் தொழிலாளிகளுக்கு எல்லா நாட்களிலும் வேலை கிடைக்க இத்தகைய கலப்பு பயிர் சாகுபடி உதவியது. விளைச்சலில் பெரும்பகுதி வீட்டு உபயோகத்திற்கு வைக்கப் பட்டது. இந்த விதைகளை எவரும் விலை கொடுத்து வாங்கியது கிடையாது. இந்த தானியங்களால் உடலுக்கு பலவகை சத்துக்கள் கிடைத்தன. அக்காலத்தில் ஆணும் பெண்ணும் கள் உண்டு மகிழ்ந்ததாக இலக்கியம் சொல்கிறது. பனைத் தொழில் தமிழ்நாட்டின் முக்கிய தொழிலாக இருந்தது. ஆட்டு எரு, மாட்டு எரு, பன்றி எரு, இலை தழைகள் ஆகிய இயற்கை எருக்களை இட்டு பயிர் செய்யப்பட்டது. இதனால் மக்கள் நஞ்சில்லா உணவை உண்டார்கள். சுற்றுச்சூழல் மாசு அடையவில்லை. உழவுக் கருவிகள் செய்ய தச்சர், கொல்லர் ஊருக்குள்ளேயே வாழ்ந்தனர். மண்பாண்டம் செய்பவரும் துணி நெய்பவரும் கூட ஊருக்குள்ளேயே வாழ்ந்தார்கள். நீர்நிலைகள் பொதுவில் பராமரிக்கப்பட்டது. ஆடு, மாடுகள் மேய்ப் பதற்கு மேய்ச்சல் நிலம் இருந்தது. இன்று எல்லாமே மலடாகிப் போனது. குழந்தைகளும் ஊனமாகிப் பிறக்கின்றன.

இந்திய வேளாண்மையில் நெருக்கடி

இந்தியாவில் 65 கோடி மக்கள் உழவுத் தொழிலை நம்பி வாழ்கிறார்கள். இந்தியாவின் மொத்த நிலப்பரப்பு 41 கோடியே 30 லட்சம் ஏக்கர். இதில் பாதி வேளாண்மை நடைபெறுகிறது. இந்தியாவில் உள்ள குடும்பங்கள் 11 கோடியே 60 லட்சம். வேளாண் தொழிலாளர்கள் மட்டும் 11 கோடி. 25 ஏக்கருக்கு மேல் நிலம் வைத்திருப்போர் 10ல் ஒருவர். உழவர்களில் 10க்கு 8பேர் சிறுகுறு உழவர்கள். இந்தியாவில் சராசரி குடும்பத்தில் 6.5 பேர் உள்ளனர். 3

ஏக்கர் நிலத்தில் வரும் வருவாயை கொண்டு 7 பேர் வயிற்றைக் கழுவ வேண்டிய கட்டாயம் நிலவுகிறது. இரண்டாவது பச்சைப் புரட்சி கொண்டு வருவோம் என்று தலைமை அமைச்சர் அறிவித்துள்ளார். முதல் பச்சைப் புரட்சி பணக்காரர்களை பெரும் பணக்காரர்களாக்கியது. வானம் பார்த்த பூமியில் வாழ்வோர் பக்கம் பச்சைப் புரட்சி தலை வைத்தே படுக்கவில்லை. நாட்டில் இன்னும் 80 விழுக்காடு நிலங்கள் மழையை எதிர்பார்த்தே இருக்கின்றன. நாடு முழுவதும் உள்ள உழவர்கள் வரவுக்கும் செலவுக்கும் கட்டுபடியாகாததால் தற்கொலை செய்து கொள்கிறார்கள். உழவர்கள் சந்தையில் வாங்கும் பொருட்களின் எண்ணிக்கை அதிகரித்த வண்ணம் உள்ளது. அதன் விலை உயர்ந்த வண்ணம் உள்ளது. ஆனால் நிலத்தில் விளையும் பொருட்களின் விலை தேங்கிப் போனது.

உழவர்களில் 4-ல் ஒருவர் மட்டுமே கடன் பெறமுடிகிறது. உலக மயமாக்கத்தின் விளைவாக விளைபொருள் அத்தனையும் இறக்குமதி செய்யப்படுகிறது. ஆதலால் இதுவரையில் 1,40,000 உழவர்கள் தற்கொலை செய்து கொண்டிருக்கிறார்கள் என்று வேளாண் அமைச்சர் பாராளுமன்றத்தில் அறிவித்துள்ளார். நகரமயமாக்கமும் ஆலைமயமாக்கமும் அசுர வேகத்தில் நடைபோடுகிறது. அது கிராமபுற ஆட்களை உறிஞ்சிக் கொள்கிறது. 2006-ம் ஆண்டு விளைந்த நெற்பயிரை அறுப்பதற்கு ஆளில்லாமல் தவித்தார்கள். இப்படி பல்முனை நெருக்கடி வந்தது குறித்து அமைச்சர்கள் கவலை தெரிவித் துள்ளார்கள்.

பச்சை புரட்சியின் விளைவுகள்

தேசிய உழவர் ஆணையத்தின் தலைவர் திரு. எம். எஸ். சுவாமிநாதன் தயாரித்த அறிக்கையில் கீழ்க்கண்ட விபரங்கள் அடங்கியுள்ளன.

1.65 கோடி மக்களுக்கு உழவைத் தவிர தொழில் இல்லை .

2. இந்த உழவர்களின் வருவாய் குறைந்தவண்ணம் உள்ளது. செலவுகளும் எதிர்பாராத இழப்புகளும் அதிகரித்த வண்ணம் உள்ளன.

3. கடனைத் திருப்பி கட்டமுடியாத உழவர்கள் தற்கொலை செய்து கொள்வது அதிகரித்த வண்ணம் உள்ளது.
4. உழவை நம்பியுள்ள குடும்பங்களின் 4-ல் ஒருவருக்கு மட்டுமே வங்கிக் கடன் கிடைக்கிறது.
5. ஏறத்தாழ 30 ஆயிரம் உழவர்கள் தற்கொலை செய்து கொண்டதாக தெரிகிறது.
6. தற்கொலைக்கான அடிப்படைக் காரணங்கள்.
வாங்கிய கடனுக்கு வட்டி மிக அதிகம். இடுபொருள் செலவு அதிகரிக்கிறது. விளையும் பொருட்களுக்கு நியா மான விலை கிடையாது. காய்கறி, பழம் போன்ற பொருள்களுக்கு சேமிப்புக் கிடங்கு வசதியும் மிகமிக சொற்பம் . உருப்படியான கொள்கை ஏதும் இல்லாமையால் கால்நடை பராமரிப்பு நொறுங்கிப் போயுள்ளது. கம்பு, தினை, சாமை போன்ற சத்திமிகு தானியங்கள், பருப்பு, எண்ணெய். வித்து, கிழங்கு போன்றவை அனாதைப் பயிர்கள் ஆக்கப் பட்டன. இவற்றில் சந்தையோ, நியாயமான விலையோ கிடையாது. பள்ளி செல்லும் வயது வராத குழந்தைகள் 4-ல் ஒருவருக்கு சத்துணவு பற்றாக்குறை. 57 சதவீதம் குழந்தைகளுக்கு வைட்டமின் ஏ பற்றாக்குறை. அதனால் பார்வை குறைவு. பயிர் தொழிலில் அரசு முதலீடு குறைந்த வண்ணம் உள்ளது. கோதுமையும், நெல்லும் தீவிரமாக சாகுபடி செய்ததால் நிலம் உப்பாகி போனது. நிலத்தடி நீர் ஆண்டிற்கு ஆண்டு கீழே பல அடி தாழ்ந்து போகிறது. மண்ணின் நுண்ணூட்டங்களின் பற்றாக்குறை அதிகரித்த வண்ணம் உள்ளது.
மழை பருவம் தவறிப் பெய்கிறது. ஆண்டில் 100 மணி நேரம் மட்டுமே மழை பெய்கிறது. கிடைக்கும் நீர் அனைத்தும் பூச்சிக்கொல்லிகளாலும், ஆலைக் கழிவு களாலும் மாசுபட்டுக் கிடக்கின்றன. மக்கள் குடிப்பதற்கும் சமைப்பதற்கும் பயிருக்கு பாய்ச்சவும் குழாய் கிணற்றையே சார்ந்துள்ளார்கள். குழாய் கிணற்றுநீரில் ஆர்சனிக் போன்ற மிகக் கொடிய நஞ்சு கலந்து வருகிறது.

வேற்றானும் புகழ்ந்த வேளாண்மை

வேளாண்மை என்றால் வள்ளுவர் காலத்தில் உழவு அல்ல. அது பகுத்துண்டு பல்லுயிர் ஓம்பும் பண்பு. வள்ளுவர் பயிர் தொழில் உழவு என்று குறிப்பிடுகிறார். வெள்ளமாக வந்த நீரை ஏரி குளங்களில் தேக்கி வைத்த வயலில் பாய்ச்சி பயிர் செய்த போது அதை வெள்ளாமை என்று அழைத்தார்கள். அதுவே வழக்கு மொழியில் வேளாண்மை என்று வழங்குகிறது. தமிழ்நாட்டில் வேளாண்மை சிறந்து விளங்கியதை புகழ்ந்து ஜான் அகஸ்டால் வால்க்கர் என்ற ஆங்கிலேயர் எழுதியுள்ளார். கோவை மாவட்ட உழவர்கள் மாடுகளை தங்களது குடும்பத்து உறுப்பினர்களாக பார்க்கிறார்கள். தனியாக நிலம் ஒதுக்கி மாடுகளுக்காக தீவனப் பயிர் செய்கிறார்கள் என்று எழுதியுள்ளார். மலபார் மாவட்டம் ஒரு சிறிய நிலப்பகுதி இங்கு 50 வகையான நெல் ரகங்களை பார்த்தேன். அத்தனைக்கும் உழவர்கள் தனித்தனி பெயர் வைத்து அழைக்கிறார்கள். இந்தியர் கலப்பை தங்கள் வரப்பில் இருந்த மரத்தைக் கொண்டு உள்ளூர் ஆசாரி தயார் செய்தது. லேசானது. தோளில் சுமந்து வயல் வரப்பில் நடந்து செல்ல ஏதுவானது. இரும்பு கலப்பை கணமானது. விலை அதிகம். பழுதுபார்க்க மாவட்ட தலைநகருக்கு கொண்டு செல்ல வேண்டும். மரப்பலகையில் உழும்போது களை வெளிப்படுகிறது. பின்னால் செல்லும் பெண் பொறுக்கி விடுகிறாள். இரும்பு கலப்பையில் உழும்பொழுது புல் புதைந்து விடுகிறது. அது மழை பெய்ததும் செழித்து வளர்கிறது. இதுபோன்று பல உண்மைகளை எழுதியுள்ள வால்கர், இந்தியருக்கு சொல்லிக்கொடுக்க எதுவும் இல்லை. அவர்களி கற்றுக்கொள்ள மட்டுமே உள்ளது என்று எழுதியுள்ளார். ஆல்பர்ட் ஓவார்டு

1965ஆம் ஆண்டு முதலாக இரசாயன உரம் இட்டால் அதி. உணவு உற்பத்தி செய்ய முடியும் என்ற தவறான எண் மக்கள் மனதில் விதைக்கப்பட்டது. மண்ணில் இடப்படும் இரசாயனங்கள் காலம் காலமாகச் சேமிக்கப்பட்ட அங்ககப் பொருட்களை சிதைத்து இரண்டு அல்லது மூன் ஆண்டுகளில் நல்ல

விளைச்சலை கொடுக்கின்றன. பின் பெரும் அளவில் நுண்ணூட்டப் பற்றாக்குறையை தோற்று விக்கின்றன.
இரசாயன உரம் இட்டால் விளைச்சல் கூடும் என்று சொல்லி குட்டை ரக வித்துக்கள் புகுத்தப்பட்டன. குட்டை ரக வித்துக்களால் வைக்கோல் பற்றாக்குறை ஏற்பட்டது. வைக்கோல் பற்றாக்குறையால் மாடுகள் இறைச்சிக் கடைக்கு கடத்தப்பட்டன. இதனால் நிலத்திற்கு செல்லும் கால்நடை எரு குறைந்தது. மாடுகளை ஏறில் பூட்டுவதும் குறைந்தது.
இரசாயன உரத்துடன் டிராக்டர் உழவும் சேர்ந்து களர் நிலமாக மாறியது. இந்தியாவில் பயிர் செய்யப்படும் நிலத்தில் பாதி அதாவது பதினேழரை கோடி ஏக்கர் சாகுபடிக்கு தகுதியற்றதாக மாறியது. இரசாயன உரம் எந்திரம் இரண்டும் சேர்த்து ஊர்ப்புற மக்களின் வேலை வாய்ப்பை பறித்தன. இதனால் உழவர்கள் இரசாயன பூச்சிக்கொல்லிகளையும் குருணை களையும் களைகொல்லும் இரசாயனங்களையும் பயன்படுத்துகின்றன. இவை மண்ணுயிரிகளை முற்றாக அழித்தன. மண்ணுள் நீர் புகும் தன்மையை கெடுத்தன. இரசாயனங்கள் இட்ட நிலத்தில் தண்ணீர் ஆவியாகும் போது இரசாயனம் மட்டும் மண்ணில் தங்கி வயல் களர் நிலம் ஆகியது. இப்படி நிலம் சீர்கெடும் என்று 1935ஆம் ஆண்டிலேயே ஆல்பர்ட் ஓவார்டு எழுதினார்.

வைக்கோல் புரட்சி

இயற்கை உழவாண்மை பற்றி ஜப்பான் நாட்டுக்காரர் ஆராய்ச்சி செய்துள்ளார். அந்த ஜப்பான் நாட்டுக்காரரின் பெயர் மசானோபு புகோகா. மசானோபு புகோகா செய்த ஆராய்ச்சி வைக்கோல் புரட்சி என்ற பெயரில் புத்தகமாக வெளிவந்துள்ளது. அந்த புத்தகத்தில் இருந்து ஒரு சில கருத்துக்களை அறிந்து கொள்வோம். இந்த பருவத்தில் எனது நிலத்தில் சிலந்தி ஏராளமாக உள்ளது. கடந்தமுறை தேரைகள் அதிகம். சிலந்திகள் பயிரைத் தின்னும் புழுக்களின் தாய்ப்பூச்சிகளை உண்ணுகின்றன. சிலந்திகளில் 4 அல்லது 5 வகைகள் உண்டு. ஒரு கால் ஏக்கர் நிலத்தில் பல லட்சம் சிலந்திகள் இருக்கும்.

இரசாயன பூச்சிக்கொல்லிகளை தெளிக்கும் போது சிலந்தி வலைகள் அறுந்து போகின்றன. இதனால் பூச்சிகளால் பயிரில் சேதம் அதிகரிக்கிறது. நெல் பயிர் அறுவடைக்கு பின்பு வைக்கோல், உமி ஆகியவற்றை நிலத்திற்கு திருப்பி அளிக்க வேண்டும். இதனால் இரசாயன உரங்கள் தேவையில்லாமல் போகிறது. அது மட்டுமல்ல நிலத்தை உழுவதும் தேவையில்லாமல்
போகிறது. செடிகளின் வேர்களும் மண்புழுக்களும் எனது நிலத்தை உழுகின்றன. ஜப்பான் நாட்டிலேயே கடந்த 20 ஆண்டுகளுக்கு மேலாக என் வயல் ஒன்றுதான் உழப்படாமல் இருந்து வருகிறது.
ஆறு நெல் மணிகளை உருவாக்க ஒரு சதுர அங்குல இலை போதுமானது. ஒரு நெல் கதிரில் நூறு மணிகளை உருவாக்க ஒரு தண்டில் 3 அல்லது 4 இலைகள் இருந்தால போதும் நான் கொஞ்சம் நெருக்கமாகவே விதைக்கிறேன். எனது நிலத்தில் 250 முதல் 300 மணிகள் கதிர்களில் விளைகின்றன. நிலத்திற்கு இரசாயன உரங்களும் பூச்சிக்கொல்லி நஞ்சு களும் பயன்படுத்தப்படாவிட்டால் இப்போது உள்ள விளைச்சல் முதலில் பத்தில் ஒரு பங்கு குறையலாம். ஆனால் வெகு விரைவிலேயே முதலில் எடுத்த விளைச்சலை மிஞ்சிவிடும் மசானோவு புகோகா இந்திய உழவருக்கு நல்ல வழிகாட்டி.
அவரது இயற்கைக்குத் திரும்பும் பாதை எனும் நூல் இயற்கை வேளாண்மையை ஏன் செய்ய வேண்டும்? என்பதையும், இயற்கையின் உயிர்சுழற்சி முறையை உணர்ந்து கொள்ளவும் வாசிக் வேண்டிய மிக முக்கியமான புத்தகம்.
எல்லோருக்கும் ஏராளமாக
உழுதவன் கணக்கு பார்த்தால் உழக்கு மிஞ்சாது இது முதுமொழி. ஆனால் பேராசிரியர் தபோல்கர் நம்மை கணக்கு பார்க்கச் சொல்கிறார். இவரது கணக்கு பண வரவு செலவு கணக்கு அல்ல. எரு, மண் அளவு, சூரிய ஒளி கணக்கு. சூரிய ஒளியை வாங்கும் இலைப்பரப்பின் கணக்கு.
ஒரு சதுர அடி இலைப் பரப்பு8 மணி நேரம் அறுவடை செய்தால் ஒளிச்சேர்க்கையின் மூலம் 3 கிராம்

குளுகோஸ் தயாரிக்கிறது. இப்படி சொல்லும் தபோல்கர் மேலும் ஒரு உண்மையை சொல்கிறார். ஒரு குடும்பத்திற்கு கால் ஏக்கர் நிலம் இருந்தால் போதிய வருவாய் எடுக்க முடியும். இதற்கு ஏற்ப தோட்டத்தை வடிவமைக்க வேண்டும். அன்றாடம் தோட்டத்தில் 4 மணி நேரம் உடல் உழைப்பு செலுத்த வேண்டும். இயற்கையில் செயல்படும் சுழற்சி முறைகளை புரிந்து செயல்பட வேண்டும். இது ஒரு குடும்பத்தை மனநிறைவோடு வாழவைக்கும் என்கிறார். அவர் மேலும் சொல்லும்போது, பூமியிலுள்ள எல்லா உயிரினங்களும் சூரியனிடமிருந்து சக்தியை பெறுகின்றன. சூரிய ஆற்றலில் நூறில் ஒரு பங்கை மட்டுமே, செடிகொடி மரங்கள் சர்க்கரையாக மாற்றுகின்றன. முதலில் உற்பத்தி யாவது சர்க்கரை. சர்க்கரையை பயன்படுத்தி புரதம், கொழுப்பு போன்ற பிற பொருட்களும் விளைகின்றன.

கால் ஏக்கரில் என்னென்ன உற்பத்தி செய்ய வேண்டும்? பழ மரங்கள், விறகு, தீவனம், உரம் தரும் மரங்கள், வளம் குறைந்த நீரில் பயிர் செய்யவேண்டும். காய்கறி, கிழங்கு, கீரை, பருப்பு, எண்ணெய்வித்து போன்றவற்றிற்கு அதிகம் தண்ணீரும் கவனமும் தேவை. அதற்கு ஏற்ற இடத்தை ஒதுக்க வேண்டும். உழவர்கள் ஒவ்வொருவரும் செடியை பற்றியும், ஆயிரம் நுணுக்கங்கள் தெரிந்திருக்க வேண்டும். (எ.கா) வேர்க்கடலை போன்ற பயிர் வகை 20 சதுரடி பரப்பில் ஒரு கிலோ தருகிறது. நீர்மிகுந்த காய்கறிகள் ஒரு சதுரடி பரப்பில் 2 முதல் 3 கிலோ வரை விளைச்சல் கொடுக்கின்றன. இப்படி தபோல்கர் சொல்வதை புரிந்து கொண்டால் இந்தியாவில் ஏராளமாக உற்பத்தி செய் முடியும். எல்லோருக்குமாகவும் உற்பத்தி செய்ய முடியும்.

நிரந்தர வேளாண்மை

நிரந்தர வேளாண்மைக்கு வழிகாட்டி பில்மொல்லிசன் இவர் ஒரு ஆஸ்திரேலிய நாட்டுக்காரர். தனது தாய் மண்ணில் இயற்கை ஆதாரங்கள் அழிவதை சகிக்க கொள்ள முடியாமல் ஆசிரியப் பணியை துறந்து மலை

வாழ் மக்கள் மத்தியில் வாழ்ந்தார். இவர் கீழ்க்கண்டவாறு சொல்கிறார்.

பெருமளவு உற்பத்தியில் மக்கள் எந்திரமயமாக்கப் படுகிறார்கள். தனது விதையை உற்பத்தி செய்த ஒரு உழவன் படைப்பாளியாகிறான். நாகரீக வளர்ச்சியில் உணவும் குடிநீரும் தேடுவது ஒன்றே முழு நேரப் பணியாகிவிடுகிறது. இதனால் மனிதர்கள் விலங்கு நிலைக்குத் தள்ளப்படுகிறார்கள். தேவைக்கு அதிகமாக எந்த ஒரு பொருள் உற்பத்தி செய்யப்பட்டாலும் அல்லது சேமிக்கப்பட்டாலும் அங்கு சுற்றுச்சூழல் மாசுபடுத்தப் படுகிறது. (எ.கா) இறைச்சிக் கோழிப் பண்ணைகள், தோல் பட்டறைகள், தானியக் கிடங்குகள், சாயப் பட்டறைகள் இவற்றைக் கூறலாம்.

வேறு வேறு பயிர்களுக்கு வேறுவேறு சூழல் தேவைப்படுகிறது. இதை அனுசரித்து பலவிதமான செடிகொடி மரங்களையும் நட்டு தோட்டத்தை நான்கு அடுக்கு மாடி போல மாற்றவேண்டும். இப்படி செய்வதால் செலவு சுத்தமாக நின்றுபோகும். வருவாய் நான்கு மடங்காகும். எப்படி என்பதை கீழே பார்ப்போம்.

தோட்டத்தை சுற்றி வேலிக்காக முள் மரங்கள் வளர்ப்போம். வேலியை அடுத்து பறவைகளை வரவழைக்கும் மரங்கள் இருக்கட்டும் அவற்றை அடுத்து பழ மரங்கள் (அகலக் குடையுள்ளவை) அவற்றின் ஊடே பழமரங்கள் (சிறு குடையுள்ளவை) இப்படி மரங்களை அடுக்க வேண்டும். மேற்படி மரங்களின் ஊடே இலை தழைகளுக்கான மரங் களும், விறகுக்கான மரங்களும் இருக்கலாம். மரக்கூட்டம் நடுவே புல் பூண்டு தீவனம் மேயும் ஆடு மாடு பூச்சி பொட்டு பொருக்கும் கோழி, வாத்து இப்படியாக தோட்டம் ஒரு கலைக்கூடமாக, கண்காட்சித் திடலாக மாறும். அதுவே பொழுது போக்கிடமாகவும் மாறவேண்டும். இப்படி பில்மொல்லிசன் நிரந்தர வேளாண்மைக்கான அடிப்படைகளைக் கூறியுள்ளார்.

உயிர் வாழ்க்கைக்கு அடிப்படை மேல் மண் பூமியின் மேற்பரப்பில் பல்லாயிரக்கணக்கான தாவரங்களும் விலங்குகளும் வாழ்கின்றன. மண் ஆழத்திற்கும், மழை

பெய்யும் அளவிற்கும் ஏற்ப வாழும் உயிர்களும் வேறுபட்டு கின்றன. அத்தனை உயிர்களுக்கும் ஆதாரமாக விளங்குவது பூமியின் மேற்பரப்பில் உள்ள மண்ணாகும். அதாவது பூமியின் மேற்பரப்பில் நான்கில் மூன்று பாகம் நீரில் மூழ்கி யுள்ளது. நான்கில் ஒரு பாகம் மட்டுமே வெளியில் தெரிகிறது. கடலுக்கு வெளியே தெரியும் நிலப்பரப்பில் சாலைகளும் கட்டிடங்களும் பாதி இடத்தை அடைத்துக் கொள்கின்றன. மதமுள்ள நிலத்தில் பாதி பாறையாகவும் பாலை நிலமாகவும் காட்சியளிக்கிறது. உயிர் வாழ்க்கையானது எட்டில் ஒரு பங்கு நிலப்பரப்பின் மேல் மண்ணையே நம்பியுள்ளது.

தாய்ப்பாறையின் தன்மைக்கேற்ப ஒரு சில இடங்களில் விரல் ஆழத்திற்கு மண் மிருதுவாக பொலபொலப்பு உள்ளது. சராசரியாக ஒரு சாண் உயரத்திற்கு உயிரோட் முள்ள மேல் மண் காணப்படுகிறது. (எ.கா) பூமி தேங்காய் போன்று உள்ளது. உரிக்காத ஒரு தேங்காயை இரண்டாக வெட்டுங்கள். ஒரு பாதியின் உட்பாகக் உற்று நோக்குவோம். வெளிப்புறத்தில் மெல்லிய தோல் உள்ளது. தோலுக்கு உள்ளே மெத்தை போன்ற நார் பகுதி உள்ளது. நார் பகுதியை அடுத்து ஓடு உள்ளது. ஓட்டுக்க உள்ளே பருப்பும், பருப்புக்கு உள்ளே தண்ணீரும் உள்ளது பூமியும் அப்படித்தான். பூமியின் மேற்பகுதியில் நாம் உழுது பயிர் வைக்கும் மேல் மண் தேங்காயின் நார் பகுதி போல உள்ளது. நிலத்தின் அடியில் தேங்காயில் கொட்டாங் குச்சி உள்ளது போல கெட்டிப் பாறை உள்ளது. அதற்கும் ஆழத்தில் தண்ணீர் அல்லது பாறை அல்லது பெட்ரோல் உள்ளது. அதற்கும் ஆழத்தில் நெருப்பு உள்ளது.

பூமிக்கு வெளியில் இருந்து வந்த மழையாலும், பனியாலும் மேல் மண் குளிர்ந்து உள்ளது. செடி, கொடி, மரம், விலங்குகளின் கழிவுகள் சேர்ந்த மேல் மண் பயிர் வளர்ச்சிக்கு துணையாக அமைகிறது.

உயிரியல் பன்மயம் பசி போக்கும்

உலகில் உள்ள உயிர்கள் செடிகொடி மரங்களிலிருந்து தனது உணவை பெருகின்றன. இறைச்சி உண்ணும் விலங்கு களும், தாவரம் உண்ணும் விலங்குகளையே உணவாக கொண்டுள்ளன. மொத்தத்தில் செடிகொடி

மரங்கள் உயிர் வாழ்க்கை அடிப்படையாகும். உலகில் உணவாக கொள்வதற்கு 75 ஆயிரம் வகை செடிகொடி மரங்கள் உள்ளன. அவற்றில் ஏழாயிரம் வகை செடிகள் மட்டுமே பயிரிடப்படுகின்றன. இன்று நாம் உண்ணும் உணவில் 90 விழுக்காடு 10 வகை செடிகொடி மர வகைகளிலிருந்து மட்டுமே கிடைக்கின்றன. இந்தியாவில் 583 செடிகொடி மரங்கள் பயிரிடப்படுகின்றன. 7500 மருந்து செடிகள் உள்ளன. 3900 உணவிற்கும் பிற பயன்பாட்டிற்கும் உரிய செடிகளே காணப்படுகின்றன. பசுமைப் புரட்சி காலத்தில் தேவைக்கு உற்பத்தி செய்வதற்கு மாறாக வணிகத்திற்கான உற்பத்தியாக மாற்றப்பட்டுவிட்டது. இரசாயன உரம், பூச்சிக்கொல்லிகள், ஒட்டு விதைகள், களைக் கொல்லிகள் புகுத்தப்பட்டது. அதிக தண்ணீர் செலவிடப்பட்டது. வெளியிடு பொருளை பயன்படுத்திய தால் சாகுபடி செலவு அதிகரித்தது. உழவர்கள் வாங்கிய கடனை திருப்பிச் செலுத்துவதற்காக வணிக பயிர்களை உற்பத்தி செய்தார். நெல்லும் கோதுமையும் கூட விற்பதற் காகவே உற்பத்தி செய்யப்பட்டது. வணிக பயிர் சாகுபடியின் விளைவாக மக்களின் உணவுப் பழக்க வழக்கங்கள் மாறிவிட்டது. கம்பு, கேழ்வரகு போன்ற சத்துமிகு தானியங்கள், காய்கறி, கீரைகளைத் தின்று வந்த மக்கள் இன்று அரிசிச் சோறு மட்டும் உண்கிறார்கள். ஆதலால் சத்து பற்றாக்குறை ஏற்பட்டு நோய்வாய்ப்படுகிறார்கள். சிறுதானியங்கள் மறைகின்றன. சிறு உழவர் நிலத்தை விற்கிறார். நெல் விளைச்சல் அதிகரித்தது மட்டுமே உணவு உற்பத்தி பெருகிவிட்டதாக பேசப்படுகிறது. உயிரினப் பன்மய இழப்பு மனிதனை மட்டுமல்லாது மாட்டையும் பாதித்துள்ளது. பயிர்த் தொழிலில் அதிகமாக பெண்கள் இரசாயன நஞ்சுகளால் பாதிக்கப்படுகிறார்கள்.

அமெரிக்க பாதையும் ஆசியப்பாதையும்

நம் ஆசிய முறையில் பயிர் செய்தால் பருவத்துக்குப் பருவம் நிலவளம் உயரும். உழைப்பது குறையும், உற்பத்தி பெருகும்; அமெரிக்க பாதை இயற்கைக்கு

கடிவாளமிட்டு, அதன்மீது குதிரை சவாரி செய்வது. ஆசியப் பாதை பூமியை தாயாக மதித்து தாய் மடியில் தலை வைத்துச் சுகம் துய்ப்பது. அமெரிக்கப் பாதை தொழில் நுட்பத்தைச் சார்ந்தது. ஆசியப் பாதை உண்மைத் தத்துவத்தைச் சார்ந்தது.

அமெரிக்கப் பாதை பட்டணத்தில் உற்பத்தி செய்யப்படும் ஆலை பொருட்களை ஊர்ப்புறங்களில் விற்று லாபம் தேடுவது.

ஆசியப் பாதை பகுத்துண்டு பல்லுயிர்ப் பேணுவது.

இயற்கை வழியை மசானோபு புகோகா இப்படிச் சொல்கிறார். இயற்கையில் ஒரு விதி செயல்படுகிறது (Law of Nature). அந்த விதி இதுதான். இயற்கை கொடுத்ததை திருப்பிக் கொடுத்துவிடுகிறோம் (Law of Return).

இயற்கை வைக்கோலையும் நெல்லையும் கொடுக்கிறது. நமக்குத் தேவை அரிசி. உமியையும் வைக்கோலையும் நிலத்திற்கே திருப்பி அளிப்போம். இதன் பிறகு எஞ்சி இருக்கும் வேலைகள் விதைப்பதும் அறுப்பதும் மட்டுமே. அதனால் ஆசியப்பாதை என்பது நிலைத்து நீடிப்பது மட்டுமல்ல. திறமை மிக்கதும் அதுவே.

மசானோபு புகோகா விட்ட மூச்சுக்காற்றில் மூடநம்பிக்கை எரிந்து சாம்பலானது. மசானோபு புகோகா சொல்வது என்ன? உழவன் ஏன் கொலைகாரனாக வேண்டும்? பூச்சிகளை ஏன் கொல்ல வேண்டும்? பூச்சிகள் நமது நண்பர்கள் இல்லையா? பூச்சிகள் தேன் தரவில்லையார் பூச்சிகள் பட்டு தருகின்றனவே? பூச்சிகள் அரக்கு தருகின்றன. பூச்சிகள் களைச்செடியைத் தின்னவில்லையா? பூச்சிகள் (சிலந்தி, தட்டான், குளவி) பூச்சியை பிடித்து தின்னவில்லையா? பூச்சிகள் பறவைக்கு உணவாகவில்லையா? பூச்சிகள் தேன் எடுக்க பூக்கள் பூக்களாய் போவதால் தானே மகரந்தச் சேர்க்கை நடைபெற்றுச் செடிகளில் விதை பிடிக்கின்றன. பூச்சிகளைக் கொல்லும்போது இவ்வளவு பலனையும் நாம் இழக்கவில்லையா? மசானோபு புகோகா மற்றுமோர் கட்டுக் கதையையும் அவிழ்த்து உதறுகிறார்.

அமெரிக்காவில் 3 விழுக்காடு மக்கள்தான், அமெரிக்கா

முழுவதற்குமான உண்வை உற்பத்தி செய்வதாக கதை கட்டுகிறார்கள். உண்மை நிலை என்ன? இந்தியாவில் 70 விழுக்காடு மக்கள் ஊர்ப்புறங்களில் இருப்பது உண்மைதான். இவர்களில், பயிர் செய்பவர்கள் ஊருக்குள்ளேயே இருக்கிறார்கள். கலப்பை, வண்டி போன்ற கருவிகள் செய்வோர் ஊருக்குள் இருக்கிறார்கள். சக்தி உற்பத்தி செய்பவர்கள் (கால்நடை பராமரிப்பும் சாண எரி காற்று உற்பத்தியும்) ஊருக்குள்ளேயே வாழ்கிறார்கள். உரம் தயாரிப்பவர்கள் ஊருக்குள்ளேயே வாழ்கிறார்கள். தொழில்நுட்பம் கண்டறிந்து கைமாற்றிக் கொடுப்பவர்கள் ஊருக்குள்ளேயே இருக்கிறார்கள்.

அமெரிக்காவில் நடப்பது என்ன?

இரசாயனங்களைக் கொட்டி எந்திரங்களை ஓட்டி உழுது, விதைத்து, அறுவடை செய்யும் 3 விழுக்காடு மக்கள் ஊர்புறங்களிலேயே அனாதைகளாக பாடுபடுகின்றனர். சிப்பவர் பட்டிணத்தில், பவர் பட்டிணத்தில், பவர் பட்டிணத்தில்,

அவர்களுக்கு எந்திரம் தயாரிப்பவர் பட்டிணத்தில், உழவர்க்கு இரசாயனம் உரம் தயாரிப்பவர்பட்டிணத்தில், உழவர்க்குப் பூச்சிக்கொல்லி தயாரிப்பவர் பட்டிணத்தில், உழவர்க்கு விதை உற்பத்தி செய்பவர் பட்டிணத்தில், பாலைப் பவுடராக்குபவர் பட்டிணத்தில், பழத்தை பிழிந்து பாட்டிலில் அடைப்பவர் பட்டிணத்தில், பட்டிணக் இறைச்சியை, கோதுமையை பிற பண்டங்களைப் பதனபடுத்தி டப்பாவில் அடைப்பவர், பொட்டலம் மடிப்பவ பட்டிணத்தில், இவற்றிற்கான தொழில் நுட்பக் உருவாக்குபவர் பட்டிணத்தில். இவ்வளவு தேவைகளுக்கும் போதிய சக்தியை (மின்சாரம், பெட்ரோல்) உற்பத்தியில் ஈடுபட்டுள்ளது. அப்போதும் அது முடியவில்லை .

இந்தியாவில் இருந்து மீன் போகவேண்டியுள்ளது.
இலங்கையில் இருந்து தேயிலை போக வேண்டியுள்ளது.
ஜப்பானிலிருந்து மாட்டிறைச்சி போக வேண்டியுள்ளது.
ஆப்பிரிக்காவில் இருந்து முந்திரி போக வேண்டியுள்ளது.
பிரேசில் நாட்டில் இருந்து வாழைப்பழம்

போகவேண்டியுள்ளது. மெக்சிகோவிலிருந்து சோயா மொச்சை போக வேண்டியுள்ளது.
இது போல் இன்னும் பல. ஆக, அமெரிக்காவில் வாழும் ஒவ்வொரு மனிதர்க்கும் ஒன்னேகால் மனிதர் (உலகில்) உணவு உற்பத்தி செய்கிறார் என்பதே உண்மை .
இந்தியாவில் எழுபது கோடி மனிதர்கள் நூற்று இரண்டு கோடி பேருக்கும், அமெரிக்காவில், ஐரோப்பாவில், அரேபியாவில் வாழ்பவருக்கும் உணவு உற்பத்தி செய்கிறார்கள். அதாவது குறைந்த அளவில் பார்த்தாலும் இந்திய ஊர்ப்புறத்தில் வாழும் ஒரு உழவர் ஒன்றரை மனிதர்க்கு உணவு உற்பத்தி செய்கிறார். இப்போது முடிவிற்கு வருவோம். எந்த உற்பத்தி முறை திறமை வாய்ந்தது? நாம் வாழும் பூமி நிலைத்து நீடித்திருக்கப் பின்பற்ற போவது எந்தப் பாதை?
ஆசியப் பாதையா? அமெரிக்கப் பாதையா?
வருங்காலத் தலைமுறைக்கு எதனைக் கைமாற்றிக் கொடுக்கப் போகிறோம்? உடனடியாகக் கிடைக்கும் லாபத்திற்கா, நிலைத்து நீடித்திருக்க வேண்டிய நிலம், நீர், விதை, காடு, கடல், கால்நடைகளை அழியவிடப் போகிறோமா? இப்படிக் கேட்பவர் பில்மொல்லிசன். ஆஸ்திரேலிய நாட்டுப் பேராசிரியர். தனது தாய் மண்ணில் இயற்கைச் செல்வங்கள் அழிவதை சகித்துக் கொள்ள முடியவில்லை . மக்கள் வறுமையிலும், நோயிலும் வாடுவதை பொறுத்துக் கொள்ளமுடியவில்லை. ஆதலால் பணியை துறந்தார். மலைவாழ் மக்கள் மத்தியில் வாழ்ந்தார். பிறகு நிரந்தர உழவாண்மை பற்றிய புத்தகங்களை எழுதினார். பயிற்சி மையங்களை தோற்றுவித்தார். இவர் சொல்லுக்கு சற்றே செவி கொடுப்போம். பில் மொல்லிசன் மலைவாழ் மக்கள் முன் ஒரு கேள்வி எழுப்பினார். உழவு கூட செய்யாமல் நீங்கள் பயிர் செய்வதற்கும் டிராக்டர் ஓட்டி இரசாயன உரம் போட்டு பூச்சி மருந்து அடித்து பெரிய பண்ணை விவசாயம் செய்வதற்கும் இடையில் நிலவும் வேறுபாடு என்ன? மக்கள் சொன்ன பதில் என்ன? நாங்கள் இயற்கை தாயின் மடியில் இருந்து தாயின் மார்பில் பால்

குடிக்கிறோம். டிராக்டர் பண்ணையால் தாயின் முலையை அறுத்து
இரத்தத்தைக் குடிக்கிறார். உடனடி லாபத்திற்காக காலத்திற்கு அழிவை தேடுகிறோம் என்பதற்கு இதை நல்ல உதாரணத்தை பார்க்க முடியுமா?
ஒட்டு விதையுடன் ஒட்டிக்கொண்டது இரசாயன டிராக்டரும் இவற்றைப் பயன்படுத்துவதால் நமது களை இழக்கிறோம். நமது ஆதாரங்களை (நிலம், நீர்) இழக்கிறோம். நம ஆறுகளை (கடல் உட்பட) நீர் நிலைகளை மாசுபடுக்க, கிறோம். உயிரின பன்மயத்தை (விதைகளை, கால்நடை களை, மரங்களை) இழக்கிறோம்.
மக்களின் தேவைகளை புறக்கணிக்கிறோம்.
பெருமளவு உற்பத்தியில் மக்கள் எந்திரமாக்கப்படு கிறார்கள். தனது விதையை உற்பத்தி செய்யும் ஒரு உழவன் படைப்பாளியாகிறான்.
பில் மொல்லிசன் மற்றொன்றையும் சொல்லுகிறார். மனிதன் கற்பனைத் திறன் படைப்பாற்றல் மிக்கவன். கொத்துவது, சமன்படுத்துவது, வரப்பெடுப்பது என செய்ததையே திரும்ப திரும்பச் செய்யும்போது மனிதன் சலிப்படைகிறான்.
சலிப்பில்லாமல் வாழ நிரந்தர பயிர்களை பயிர் செய்ய வேண்டும். அப்போது அங்கு கல்ச்சர் (வாழ்க்கை) இருக்கும். தற்காலிக லாபம் இருக்காது. நிரந்தர வாழ்க்கை அமையும். இப்படிப்பட் ஒரு பண்ணை முறையே பெர்ம கல்ச்சர் என்ற பெயர் சூட்டப்பட்டு உலகில் 65 இடங்கள் பயிற்சி நடத்தப்படுகிறது.

மரபணு விதை உணவு

மரபணு மாற்று விதை கம்பெனி கொடுத்த வாக்குறுதியை காப்பாற்றவில்லை. பல்லாண்டுகளாக ஆராய்ச்சி நடந்துள்ளது. தீவிர விளம்பரம் செய்யப்பட்டுள்ளது. ஆனாலும் சாகுபடி நான்கு நாடுகளுக்கு மேல் அதிகரிக்கவில்லை. அமெரிக்காவில் மட்டும் மூன்றில் இரண்டு பகுதி பயிரிடப்பட்டுள்ளது. இந்தியாவில் பி.டி. பருத்தி படு தோல்வி அடைந்தது. உழவர்களுக்கு

பொருளாதார இழப்பை ஏற்படுத்தியது. மரபணு மாற்று உணவு விற்பனைக்கு வந்து பல ஆண்டுகளாகின்றன. உலகமெங்கும் மக்கள் எதிர்ப்பு அதிகரித்த வண்ண ம் உள்ளது. உயிரினப் பன்மயம் அழிகிறது. சூழல் பாதிக்கப்படுகிறது. உடல் ஆரோக்கியம் பாதிக்கப் படுகிறது. மரபு வழி உணவுகளைத் தேர்வு செய்யும் அடிப்படை ஜனநாயக உரிமை மறுக்கப்படுகிறது. அங்கு மக்கள் மரபணு மாற்று உணவுக்கு மறுப்பு தெரிவிக்கிறார்கள். ஒரு உயிரினத்தின் ஒரு உயிரணு மற்றொரு உயிரினத்தின் உள்ளே புகுத்தப்படுகிறது. இதன் மூலம் ஓர் உயிரினத்தின் குணாம்சம் மற்றொரு உயிரினத்தில் வெளிப்பட வகை செய்கிறது. மரபு வழி இனப்பெருக்கத்தில் வேற்று இனங்களின் மரபணு இணை சேர்க்கப்படவில்லை. ஒரே இனத்தின் பெற்றோர்களை மட்டும் மாற்றினார்கள். தமிழ்நாட்டுப் பசுவையும் சிந்து காளையையும் இணை சேர்த்தார்கள்.
எருமைக் கடாவையும் பசுவையும் இணை சேர்த்து கன்று உற்பத்தி செய்ய முடியவில்லை . குதிரையையும், கழுதையையும் இணை சேர்த்த பொழுது கோவேறு கழுதை பிறந்தது. ஆனால் கோவேறு கழுதை மலடாகிப் போனது. தமிழ்நாட்டு நெல் ரகத்தையும் ஜப்பான் நெல் ரகத்ன ஒட்டுக் கட்டினார்கள். ஆனால் சோளத்தையும் பயிரையும் ஒன்று சேர்க்க முடியாது. இன்றோ மக்காச் சோள விதையிலும் பொருத்துகிறார்கள். இந்த விதைகளை பயிர் செய்யும் போதும், இந்த உயிரணுக்கள் இயற்கையிலுள்ள மரபணுக்கள் தானாகவே இதர பயிர்களில் கலந்து விடுகின்றன.
மரபணு மாற்று உணவு நஞ்சுள்ளதாக இருக்கக்கூடும். மரபணு மாற்று ஒவ்வாமை ஏற்படுத்தவல்லதாக அமைய முடியும். நோய் எதிர்ப்பு சக்தியை சிதைக்கக்கூடியதாக இருக்க முடியும். இவை உயிரினம் கடந்தும் செயல்பட முடியும். ஆதலால் செடிகளில் புகுத்தப்படும் பாக்டீரியா மரபணுக்கள் மனித உடலில் நோயை உண்டு பண்ண முடியும்.
நவீன ஆராய்ச்சிகள் உயிர் உள்ளவற்றையும், உயிர் அல்லாத வற்றையும் சமமாகப் பார்க்கிறது.

பௌதீகத்திலும், வேதியியலிலும் இவ்வகை ஆராய்ச்சி வெற்றியில் முடிந்தது. ஒரு சைக்கிளில் உள்ள சக்கரம் வண்டியில் உள்ள போதும், வண்டியில் இருந்தது பிரிந்தபோதும் அது சக்கரமாகவே உள்ளது.
இதே போன்றதுதான் செடி மற்றும் விலங்குகளின் பாகங்களும் என்று விஞ்ஞானிகள் நினைத்தது தவறானது. ஒவ்வொரு குணம் அல்லது நடத்தையையும் தீர்மானிக்கும் அணுக்கள் இரட்டை இரட்டையாக உள்ளன. ஒன்று அம்மாவிடம் இருந்து வந்தது. ஒன்று அப்பாவிடம் இருந்து வந்தது. கொள்ளுத் தாத்தா, கொள்ளுப் பாட்டி என்று பல தலைமுறைகளாக வேறுபாடுகளைச் சுமந்து வந்துள்ளன. இவ்வகை மரபணு ஆராய்ச்சியைத் தொடங்கி வைத்தவர் கிரகோரி மண்டல். இவர் பட்டாணிச் செடியில் வாரிசுகள் எப்படி உண்டாகின்றன என்பதைப் படித்தறிந்தார். வெள்ளை மலர் பூக்கும் பட்டாணிச் செடியையும் சிவப்பு மலர் பூக்கும் பட்டாணிச் செடியையும் ஒட்டினார். இதற்காக ஒன்றின் மகரத்தத்தை மற்றதன் சூலகத்தில் சேர்த்தார். இதன் விளைவாகக் கிடைத்த விதைகளை விதைத்த போது பலவித வண்ண மலர்கள் கொண்ட செடிகள் வந்தன. எந்திரங்களைப் பிரித்துப் பூட்டுவது போல செடிகளின் பாகங்களைப் பிரித்துப் பூட்டும் போது விளைவுகள் எதிர்பார்த்தபடியே அமைவது இல்லை. காரணம் வேறுபாடு கொண்ட இரண்டு அணுக்கள் ஒன்றுகூடி ஒரு தடத்தை அல்லது பண்பை வெளிப்படுத்து கின்றன. எதிர்பாரா விளைவுகளால் விபத்துகள் நேரும் அபாயம் உள்ளதைக் கூறி விஞ்ஞானிகள் 1974ஆம் ஆண்டிலேயே எச்சரித்தார்கள். செடிகளில் இரண்டு பண்புகளுக்காக மட்டுமே மரபணு மாற்று வித்தை மேற்கொள்ளப்பட்டது. ஒன்று, பூச்சி தாக்குதலைத் தடுப்பதற்காக மற்றும் மூலிகை (களை)க் கொல்லிக்கு எதிர்ப்பு சக்தியை ஊட்டுவதற்காக. இந்த இரண்டு பண்புகளுக்காக. 1986ஆம் ஆண்டிலேயே பி.டி. விதைகளையும் ரௌண்டப் ரெடி விதைகளையும் உருவாக கினார்கள். பேச்சிலஸ் துரிஞ்சென்சிஸ் என்ற நச்சுயிரி (பகடீரியா)யின்

மரபணுவை, பருத்தி, சோயா, உருளை, மக்காச்சோள விதைகளில் பொருத்தினார்கள்.

உழவர்களை விடுதலை செய்வோம்

தொன்று தொட்டு பத்தாயிரம் ஆண்டுகளாக தமிழக உழவுத் தொழிலில் தலைநிமிர்ந்து நின்றான். ஒவ்வொன் விவசாயியும் விஞ்ஞானியாக இருந்து, ஒவ்வொரு கிலோ மீட்டருக்கும் 1 விதை ரகத்தை தேர்வு செய்க கிட்டத்தட்ட 2 இலட்சம் விதை ரகங்களை உருவாக்க காலம் காலமாக கைமாற்றிக் கொடுத்து, உயர் விளைச்சல் கண்டார்கள். உண்டு மகிழ்ந்தார்கள். இந்த விதைகள் தமிழரை வாழ வைக்கும் விதைகளாக இருந்தன. வறட்சியைத் தாங்கின. நோயை விரட்டி அடித்தன. தானியம் மட்டு மின்றி கால்நடைகளை காப்பாற்ற வைக்கோலையும் வாரி வழங்கின. புயலை எதிர்த்து நின்றன. மிகுந்த விளைச்சல் தந்தன. அன்று உழவன் அனைத்து உயிரினங்களுக்கும் விருந்து படைப்பவனாக இருந்தான்.

ஆனால் கடந்த 40 ஆண்டுகளுக்கு முன் பசுமை புரட்சி என்ற பெயரில் உழவர் மீது திணிக்கப்பட்ட பச்சை புரட்டுகள் உழவாண் வீட்டில் இருந்த விதைகளை எல்லாம் விழுங்கி ஏப்பம் விட்டுவிட்டன. இதன் விளைவாக வீரிய விதை என்ற பெயரில் மறு விளைச்சலுக்கு உதவாத மலட்டு விதைகளோடு நம் உழவர்களின் தலைவிதி இணைக்கப் பட்டுள்ளது.

இந்த சோதா விதைகள் உரம் என்ற பெயரில் நிறைய தீனியாக மூட்டை மூட்டையாக உப்பை தின்றன. ஆயிரமாயிரம் ஆண்டுகளாக சேமிக்கப்பட்டிருந்த நிலத்தடி நீரையெல்லாம் உறிஞ்சிக் குடித்தன. புழுபூச்சி களெல்லாம் விருந்தாகி நமது விவசாயிகளின் விழிகளில் கண்ணீரை வரவழைத்தன. நமது கால்நடைகளெல்லாம் கசாப்புக் கடைக்கு அனுப்பி உழவனின் வாழ்வில் ஒன்றுமில்லாமல் செய்தன. காப்புரிமை சட்ட திருத்தம், விதைகள் சட்டம் 2004 இரண்டும் இணைந்து நிலையில்லாமல் செய்துவிட்டன. இந்த நாட்டில் உண்பவர்கள் எல்லாம் நஞ்சையே தின்று நோயிலே வெந்து மடிகிறார்கள்.

இந்த பச்சை புரட்டின் வாரிசுகளான, விதை கம்பெனிகளும், உரக் கம்பெனிகளும் ஆட்கொல்லி நஞ்சு களை உற்பத்தி செய்பவர்களும் விற்பவர்களும் கோடீஸ்வரர்களானார்கள். இந்த நாட்டின் உழவர்கள் இதற்காக வாங்கிய கடனுக்கு வட்டி கூட கட்ட முடியாமல் ஆட்கொல்லி நஞ்சு களிடமும், தூக்குக் கயிறுகளிடமும் தங்கள் இறுதி மூச்சை இழந்தார்கள். கடந்த பத்து ஆண்டுகளில் இந்தியா முழுவதிலும் 25 லட்சம் உழவர்கள் இந்த பச்சை புரட்சி விவசாயத்தால் தற்கொலை செய்து கொண்டு தங்கள் இன்னுயிரை இழந்துள்ளனர்.

'மடிவிதையை விட பிடி விதையே முந்தி முளைக்கும்' இந்த மூத்தோர் சொல்லை மறந்தோம், எப்போது வீட்டிலிருந்த விதைகளுக்கு பதிலாக கம்பெனி விதை களையும் விவசாய டிப்போக்களையும் தேடிச் சென்றோமோ அன்றே நம் வீட்டிலிருந்த மதிப்பு மிக்க பொருட்களும் பத்திரங்களும் அடகு கடையில் மூழ்கிப் போயின. உலகம் முழுவதும் தடைசெய்யப்பட்ட, அதே சமயம் நமது நாட்டில் சர்வசாதாரணமாக பயன்படுத்தப்படும் ஆட்கொல்லி நஞ்சுகளால், இன்று நாம் உண்ணும் ஒவ்வொரு பொருளும், எஞ்சிய நஞ்சின் மிச்ச சொச்சங்களால் நிறைந்திருக்கிறது. இந்த நஞ்சுகள் விதவிதமான புற்றுநோய்களையும், சிறுநீரக கோளாறுகளையும், பிறவி நோய்களையும், மூளை வளர்ச்சி மற்ற குழந்தைகளையும் தமிழ் கூறு நல்லுலகெங்கும் நோயாலேயே நொந்து சாகும் மக்களையும் நடமா செய்திருக்கிறது. இதுதான் கம்பெனி விதைகளின் சாதனை.

மரங்கள் வரங்கள். வளர்ப்போம் வாருங்கள்

1. ஐம்பது ஆண்டுகள் வளர்ந்த மரம் தன் வாழ்நாளில் வெளியிடும் உயிர்காற்றின் மதிப்பு ரூ.5,40,000.
2. மண் அரிப்பைத் தடுக்கும் மதிப்பு ரூ. 6,40,000.
3. மழையை பெருக்குகிறது.

4. குளம் குட்டை ஏரி இவற்றின் கரைகளில் மரம் நடுவதன் மூலம் நீர் ஆவியாவது குறைக்கப் படுகிறது.
5. மனித ஆரோக்கியம் சிறக்கிறது.
6. பறவைகளுக்கும் விலங்கினங்களும் வாழ்விடமாக பாதுகாப்பு அளிக்கிறது.
7. கால்நடைகளுக்கு தீவனமாகப் பயன்படுகிறது. 8. மருத்துவ பயனுள்ள பொருட்கள் கிடைக்கிறது. 9. இதன் தழைகள் நிலத்திற்கு உரமாவதுடன் நிலத்திற்கு உயிர்த்தன்மையை உண்டு செய்கிறது. நுண்ணுயிர்களைப் பெருக்குகிறது.
10. இதன் சருகுகள் மக்கி மண்ணின் மிருது தன்மை பெருக்கி மண் ஈரம் பாதுகாத்து நில நீரை காக்கிறது. பௌதிக தன்மை பெருகுகிறது.
11. வாகனங்களின் இரைச்சலை குறைக்கிறது.
12. நிழல் தந்து வெப்பத்தைக் குறைக்கிறது.
13. சீதோசன நிலையை மிதப்படுத்துகிறது
14. ஓசோன் மண்டலம் பாதுகாக்கப்படுகிறது.
15.சூரிய ஆற்றலை அறுவடை செய்து ஸ்டார்ச் தயாரிக்கிறது.
16. காற்றிலுள்ள கரியமில வாயுவை உட்கொள்கிற - வண்டி வாகனங்களின் புகையையும், மாசையும் உட்கொள்கிறது.
18. காற்று மாசுபடுவது தடுக்கப்படுகிறது. தூசு துடைக்கும் தூதுவர்களாக பயன்படுகிறது.
19. கடலோர பகுதிகளில் சுனாமியின் பாதிப்புகளில் இருந்த விலைமதிக்க முடியாத மனித உயிர்களுக்கு பாதுகாப்பு அரணாக விளங்குகிறது.
20. அலையாத்தி காடுகளால் கடல் வாழ் உயிரினங்களுக்கு இயற்கை வாழ்விடமாகிறது. 21. மரம் நடும் பணியில் வேலை வாய்ப்பு கிடைக்கிறது.
22. மரம் ஆண்டுக்கு ஆண்டு பலன் அளித்து கடைசியில் தானே தன்னை அர்ப்பணித்து மக்களுக்கு பயனளிக்கிறது. ஆகவே மரங்கள் வளர்ப்போம் வாருங்கள்.
மண் வகைக்கேற்ற மரங்கள் மரம் நடுவதற்கு குறிப்பிட்ட மண் வேண்டு மென்றோ, இடமோ தேவையில்லை. எல்லா இடங்களிலும் எல்லா மண் வகைகளிலும்

மரங்களை நடலாம். ஆனால் ஒவவொரு மண் வகைக்கும் ஏற்ப மரங்கள் உண்டு. மண்ணின் தன்மை ஏற்ப நமது தேவையையும் மனதில் கொண்டு மரங்களை நடவு செய்யலாம். இதனை எவ்வாறு அறிந்து கொள்வது? எவ்வாறு தேர்வு செய்வது? ஒவ்வொரு மண்ணின் தன்மைக்கு ஏற்ப மரங்கள் வேறுபடும். மேலும் மண்ணின் தன்மை மட்டுமின்றி சுற்றுப்புறச் சூழ்நிலை, மண்வளம், நீர்வளம் போன்றவற்றின் அடிப்படையிலும் வளரும் தன்மை வேறுபடும். பலவகை மண்ணுக்கும் ஏற்ப வளரும் மரங்கள் கீழே தொகுத்து அளிக்கப்பட்டுள்ளன. விவசாய பெருமக்கள் தங்கள் நிலத்தின் மண் வகைக்கேற்ப தங்களின் தேவையை மனதில் கொண்டு நடவு செய்ய வேண்டும்.

செம்மண் : புலி, வேம்பு, முந்திரி, இலந்தை, நாவல், சூபா புல், மா, வாதநாராயணன், பரம்பை , வாகை, முருங்கை, செம்மரம், புங்கன்.

வண்டல் மண் : நெல்லி, இலுப்பை, கருவேல், மஞ்சனந்தி, நாவல், வாதநாராயணன், ஆச்சான், கொன்றை, இலுப்பை, நெல்லி, வாகை.

கரிசல் மண் : பூவரசு, ஆச்சான், நுணா, வேம்பு, புலி. உவர் மண் : வேம்பு, புலி, நெல்லி, வெள்வேள், பரம்பை, கொடை, வேலன்.

களர் மண் : வேம்பு. வெள்வேள், நீர்மருது, நெல்லி, இலுப்பை, சூபாபுல், விளா.

மணற்பாங்கான இடங்கள் : சவுக்கு, சிசு, கொடுப்பாபுலி, பூவரசு, புலி, முந்திரி, பனை, தென்னை , ஓடை, புன்னை .

ஆற்றுப்படுகை மண் : தேக்கு, சிசு, கொடுக்காபுல தைலம், நீர் மருது, நெல்லி, மூங்கில், சவுக்கு, பூவரசு சூபாபுல், நாவல், நொச்சி, பிநாரி.

சதுப்பு நிலம் : நீர்மருது, இலுப்பை , நாவல், புங்கம், முப்பிரண்டை .

ஏரிகள் குளங்கள் : களிமண்ணுக்கு கரிவேல், வேம்பு களர், மண்ணுக்கு வெள்வேள், வேம்பு, புங்கம்.

ஏரி மற்றும் குளக்கரைகள் : நெல்லி, பூவரசு, வேம்பு, பங்கம், புலி, நுணா, வேப்பிலை, மலர் கொன்றை, ஒதியன், வாதநாராயணன், மூங்கில், நீர்மருது, பனை.

வயல் வரப்புகள் : புங்கம், தேக்கு, சூபாபுல், வேம்பு, பூவரசு.
தோட்டங்களைச் சுற்றி : தேக்கு, சூபாபுல், முள் முருங்கை, இளவம், வேம்பு, புங்கம், சவுக்கு, தைலம்.
வீடுகளைச் சுற்றி : முன்புறம் : வேம்பு, புங்கம். பின்புறம் : பலா, முருங்கை, பப்பாளி. இருபுறங்களில் : தேக்கு, பப்பாளி. கிராம சாலையோரங்கள் : புளி, வேம்பு, புங்கன், மா, நாவல். இருப்புப் பாதைகள் : சரக்கொன்றை, வேம்பு, புங்கம்.
தேவைக்கேற்ற மரங்கள்
குடும்பங்களின் தேவைக்கேற்பவும், கிராம மக்களின் தேவைக்கேற்பவும் மரங்களை வீடுகளிலும் தோட்டங் களிலும், வயல் வரப்பு, ஏரி குளங்கள், பயனற்ற நிலங் களிலும் நடவு செய்யலாம்.
மனிதர்களின் தேவைகள், அவர்களின் குடும்பநிலை மற்றும் குடும்பத் தரம் மற்றும் அவர்கள் குடியிருக்கும் சுற்றுப்புறச் சூழ்நிலையொட்டி மாறுபடும். சிலர் அழகுக் காகவும் இயற்கை சுகத்திற்காகவும் மரங்கள் நடலாம் இவ்வாறு பல தேவைகளைக் கருத்தில் கொண்டு தேவைக்கேற்ப மரங்கள் தொகுத்தளிக்கப்பட்டுள்ளன இவவாறு தேவைக்கேற்ப மரங்கள் தேர்வு செய்யும் போ அவர்களின் நிலத்தின் மண் பாங்கினையும் கவனத்தில் கொள்ள வேண்டியது அவசியம். எனவே விவசாயப் பெருமக்கள் தங்கள் தேவைக்கேற்ப மரங்களை நட்டுப் பயனடையுமாறு கேட்டுக் கொள்ளப்படுகிறார்கள்.
பழ மரங்கள் : பலா, புளி, முந்திரி, வேம்பு, நெல்லி, நாவல், விளா, இலந்தை, மா, சீதா, அரிநெல்லி, எலுமிச்சை, களாக்காய்.
எண்ணெய் வித்து : புங்கம், வேம்பு, இலுப்பை, புன்னை.
கால்நடைத் தீவனம் : பூவரசு, அகத்தி, வெள்வேள், வேம்பு, வாகை, கொடுக்காப்புளி, ஆச்சான், சூபாபுல், கிளரிசிடியா.
பசுந்தாழ் உரம் : வேம்பு, புங்கம், பூவரசு, வாதநாராயணன், ஒதியன், மஞ்சள்கொன்றை, வாகை, கிளரிசிடியா, நுணா.
விறகுக்காக : சவுக்கு, வேம்பு, கருவேல், வெள்வேள், ஆச்சான், சீமைக்கருவேல், பரம்பை, வாகை, புளியன்.

விவசாயக் கருவிகள் மற்றும் மரச்சாமான்கள் : தேகம் பூவரசு, வாகை வேம்பு, பலா, சிசு வெள்வேள், மூக கருவேல்.
கைத்தொழிலுக்குச் சிறந்த மரங்கள் : மூங்கில, பிரம்பு, கடுக்காய், சீயக்காய், கற்றாழை, நொச்சி, மல்பெரி.
பெருமரத் தொழில்களுக்கு : தேக்கு, செம்மரம், வேம்பு. பூவரசு, பலா, மா, கருங்காலி
நோய் தீர்க்கும் மரங்கள் : நெல்லி, வேம்பு, புங்கம். இலுப்பை, முந்திரி, தைலம், முள்முருங்கை, முருங்கை, வெள்வேள், மாதுளை, சந்தனம், பனை, புளி, கடுக்காய், வாதநாராயணன், அகத்தி, நொச்சி.
சிறுமகசூல் மரங்கள் : புளி, வேம்பு, புங்கம், மா, பனை, வெள்வேள், கருவேல், நெல்லி, கடுக்காய், தைலம், சந்தனம், வேங்கை , முந்திரி.
அழகு தரும் மரங்கள் : வேம்பு, கொன்றை வகைகள், பங்கம், அசோகா, சில்வர் ஓக், மந்தாரை, டிலானிக்ஸ், பெல்டோபோரம்.
மண்சத்து அதிகரிக்க : சவுக்கு, வெள்வேள், கருவேல், வாகை, மஞ்சாரை, சிசு, சூபாபுல், கொன்றை, வன்னி.
குறுகிய காலத்தில் பயன்தரும் மரங்கள் : மூங்கில், சூபாபுல், ஒட்டுப்புள்ளி, முந்திரி, ஒட்டு நெல்லி.
சிக்கன நீர்ப்பாசனத்தில் பலவகை மரப்பயிர்களை பேணுதல் எவ்வாறு?
மனிதன் உயிர் வாழ காற்று தேவை. காற்று உருவாக மரங்கள் தேவை. மரங்கள் அதிகம் இருந்தால் மழை அதிகம் இருக்கும். மரங்கள் மனிதனின் எல்லா நிலைகளிலும் உதவியாக உள்ளன. மனித குலத்துக்கு மருந்தாக, குழந்தைகளுக்கு பொம்மையாக, வீடுகள் கட்ட விளையாட்டுக் கருவிகளாக, உண்ண உணவாக, உறங்க கட்டில்கள் செய்ய உணவு தயாரிக்க அகப்பை துடுப்பாக உணவு சமைக்க விறகாக, பொருள்கள், அணிகலன்கள் பாதுகாப்பாக வைக்க பீரோ மற்றும் அடுக்கறைகளாக சுவாசிக் காற்றாக இசைக்கருவிகளாக விவசாயக் கருவிகள் செய் இன்னும் எத்தனையோ வகைகளில் மரங்கள் உதவுகின்றன.
வீடும் மரங்களும் :

ஒரு சிறிய வீட்டைச் சுற்றி மரங்கள் வளர்ப்பது பலவகை பயன்கள் உண்டாகின்றன. வீட்டின் புழக்கடையில், வாழை, 2 முருங்கை, ஒரு பலா, 2 கருவேப்பிலைச் செடிகள் நூறு சதுர அடிக்குள் வளர்க்கலாம். இதற்கு வீட்டின் கழிவு நீரே போதுமானது. ஆரம்பத்தில் இக்கன்றுகளுக்கு 5 குடம் தண்ணீர் போதுமானது. 6 மாதங்களுக்கு மேல் நாம் வீட்டில் வெளியேற்றும் கழிவு நீரே போதுமானது. பிரத்தியேக கவனம் தேவையில்லை . வீட்டின் பின்பும் அல்லது முன்புறம் ஐந்து சென்ட் அல்லது பத்து சென்ட் அளவில் இடமிருந்தால் சுற்று வேலி அமைத்து அது உயர் வேலியாக அல்லது முள்கம்பி வேலி அல்லது காம்பவுண்டாக இருந்தால் அதற்குள் 6 தென்னை, முன்புறம் 2 வேம்பு, வேம்பிற்கிடையில் 3 புங்கன், பின்புற வேலி ஓரங்களில் சவுக்கு ஒரு வரிசை தேக்கு ஒரு வரிசை. இடையே வீட்டுக்குத் தேவையான தோட்டப்பகுதி விடுத்து இரண்டாவது அடுக்காக முருங்கை, எதிர் அடுக்கில் வாழை, பலா வைத்து அவற்றிற்கு நாம் குளிக்கும் நீர் செல்ல சிறு வாய்க்கால் அமைத்து நீர் செல்ல செய்ய வேண்டும்.
மற்ற மரங்களுக்கு கோடை காலத்தில் நீர் எடுத்து வாரம் ஒரு முறை நீர் ஊற்றினால் போதும். ஓராண்டுக்குப் பிறகு சிறப்பு கவனம் செலுத்தி நீர் பாய்ச்ச தேவையில்லை. இவ்வாறு செய்ய இயலாதவர்கள் 200 லிட்டர் தண்ணீர் டேங்க், அல்லது லாரியின் பழைய டியூப் அல்லது 4X3X3 கொட்டி சிமிண்டால் கட்டி அதிலிருந்து முக்கால் இஞ்சு பி.வி.சி. பைப்பை 10 அடி நீளத்திற்குப் பதித்து அதன் பின் எல்லா மரங்களுக்கும் அரை இஞ்ச பி.வி.சி. பைப்கள் விட்டு ஒவ்வொரு கன்றுகள் அருகே 4 அடி அளவில் ஓட்டைகள் செய்து பைப் எடுத்தால் சொட்டு நீர் போல நாள்தோறும் பாய்ந்துவரும். இதில் பி.வி.சி. பைப்பிற்கு பதில் சைக்கிள் டியூப் (பழையவை கடைகளில் 50 வாங்கி ஒன்றாக இணைத்து ஓட்டைகள் போட்டும் பாய்ச்சலாம்) பெரிய தோட்டங்களில் 25X25 அல்லது 20X20 பழ மரப்பயிர்கள் வளர்க்கும் போது 4 மரங்களுக்கு நடுவே (உதாரணமாக மாந்தோட்டம், முந்தரி தோட்டம்) ஒரு நெல்லி வளர்க்கலாம். அவரவர் பகுதியில் உள்ள மண்

வகைக்கேற்ப மரப்பயிர்களை தேர்வு செய்து ஊடுபயிர் செய்ய வேண்டும். குறிப்பாக நெல்லி, சப்போட்டா, புளி இவற்றைப் பயிர் செய்தால் குறிப்பாக மழைக் காலங்களில் பயிர் செய்தால் கோடைக் காலங்களில் மாதம் இருமுறை நீர்விட்டால் போதும். கிணறு அல்லது கசிவு நீர்க்குட்டைகளிலிருந்து பெண்களை வைத்து குடங்களில் நீர் எடுத்து கோடைகாலங்களில் ஊற்றி வரலாம். வசதி உள்ளவர்கள் டிரெய்லரில் நீர் எடுத்து ஊற்றலாம். தோட்டங்களின் வேலி ஓரங்களில் சவுக்கு காட்டா மணக்கு, செஞ்சந்தனம், புங்கன், புளி, இலவம்பஞ்சுமரம், வேம்பு, சிசு, கொடுக்காப்புளி ஆகிய மரப்பயிர்களை மழைக்காலங்களில் பயிர் செய்தால் அவை ஓராண்டுக்கு ஈராண்டுக்கு மட்டுமே நீர் பெறுவதால் வளர்ந்து வரும்.

பிறகு நீர்த்தேவை தேவையில்லை. தோட்டப்பயிர்களுக்கு சொட்டு நீர்ப்பாசனம் மூலம் பயிர் செய்வதே மிகச் சிறந்த ஒன்றாகும்.

வாய்க்கால் பாசனத்தில் 6 மணி நேரம் செலவிடும் நீர் சொட்டுப் பாசனத்தில் ஒன்றரை மணி நேரத்தில் பாய்ச்சலாம். காலம் குறைகிறது. வேலை ஆள செலவு மிச்சம். கன்றுகள் அதிவேகமாக வளர்கின்றன.

இக்கன்றுகள் வளர்க்க ஆரம்பத்தில் மண்புழு உரம் சிறிது உயிர் உரம் அவசியம் போட்டு செய்ய வேண்டும்.

இயற்கை விவசாயத்தில் நீர் அதிகம் தேவைப்படாது. மண்ணின் மகிமையும் மாசுபடாது. வாய்க்கால் பாசனம் செய்வோர் வாய்க்கால்களில் தென்னை மட்டைகள் அடுக்கி வைத்தால், தண்ணீரை பூமி அதிகம் உறிஞ்சாமல், தண்ணீர் வீணாகாமல் மரங்களுக்கு சென்று பாயும்.

'நீர் சிக்கனம் தேவை இக்கணம்' என்று அரசாங்கம் ஒப்புக்கு அறிவிக்கின்றது. ஏனென்றால் அரசு நிலங்களிலெல்லாம் யூகலிப்டஸ் மரங்களை வைத்து விட்டு, நீரையெல்லாம் இம்மரங்கள் இழுத்துக் கொள்கிறது. இப்படியிருக்க எப்படி நீரை சிக்கனப்படுத்துவது? மிருகங்கள் வாழும் காடுகளெல்லாம் பழவகை மரங்களுடன் பலவகை மரங்களும் அவசியம் வளர்க்க வேண்டும்.

கால்நடை வளர்ப்பு தொழிலில் சாதனை படைத்தது எப்படி?
தஞ்சாவூர் மாவட்டத்திலுள்ள எம்.ஆர்.கே. பால் பண சிறப்பாக செயல்பட்டு வருகிறது. இன்று பட்டுக்கோட்டை நகரத்திற்கு அருகாமையில் 25 பசுக்கள் மற்றும் 25 எருமை மாடுகளுடன் மாடுகளுடன் நாள் ஒன்றுக்கு சுமார் 300 முதல் 350 லிட்டர் பால் உற்பத்தி செய்து உற்பத்தி செய்து சிறந்த பாலை உடனுக்குடன் கர்வோருக்கு மிகவும் தரமான முறையில் வழங்கி வருகிறது. அவர்களுடைய பண்ணையில் மாடுகளுக்கு தானியங்களையும் புல் மற்றும் தட்டைகளை இயற்கை முறையில் பயிர் செய்து மாடுகளுக்கு அளித்து வரும் நஞ்சில்லா பாலை உற்பத்தி செய்து பசுக்கள் என்ற வகையில் உயர் ரக காளைகளில் இருந்து எடுக்கப்படும் உறை விந்துவை பயன்படுத்தி சினை உண்டாக்கி பிறக்கும் கன்றுகள் சிறந்த கறவை மாடுகளாக்கி வெளியிலிருந்து கறவை மாடுகள் வாங்குவதை தவிர்க்கிறார்கள். எங்களுடைய பண்ணையில் பிறக்கும் கன்றுகள் சிறந்த கறவை பசுக்களாக உருவாக்கப்படுகிறது.
இயற்கையான கம்போஸ்ட் உரம் பயிர்களுக்கும் கால்நடைகளுக்கும் பிணி போக்கி வளம் உண்டாக்கும். பஞ்சகவ்யம், அமிர்த கரைசல், மண்புழு உரம் போன்றவற்றை தயார் செய்து அவர்களுடைய பண்ணையில் பயன்படுத்தி வெற்றி கண்டு வருகிறது. இறால் குஞ்சுகளுக்கு பஞ்சகவ்யாவை தீவனத்தில் கலப்பு செய்து கொடுத்ததில் தீவனம் உட்கொள்ளும் திறனும் எடை கூடுதலும் கண்டறியப்பட்டுள்ளது. பண்ணையில் தீவனப் பொருட்களை தயாரிக்கத் தேவையான மூலப் பொருட்களை தரமாக உற்பத்தி செய்து கலவை தயார் செய்து தங்கள் மாடுகளுக்கும் பயன்படுத்தி மற்ற விவசாயி களுக்கும் நியாயமான விலையில் வழங்கி வருகிறோம்.
மேலும் அடர் தீவன செலவை குறைத்து பால் பண்ணையில் லாபம் ஈட்ட பசும்புற்கள் மிகவும் இன்றியமையாதது.

வாங்க குடம் நிறைக்கும் வள்ளல் திருப்பசுக்கள்

இதோ ஒரு பயிற்சி மையம். பாலையூர். கும்பகோணம் -காரைக்கால் நெடுஞ்சாலையில் அமைந்துள்ளது இங்கு 13 ஏக்கர் பரப்பளவில் ஒரு விரிவாக்கம். தமிழகத்து உழவர்களின் வாழ்வை பறித்துக்கொண்டு விட்டது. பச்சைப் புரட்சி மட்டுமல்ல. வெள்ளைப் புரட்சியும் கூடத்தான். ஆதலால், நம்நாட்டு பயிர்களையும், விதை களையும் பேணிக்காப்பதற்கு இம்மையம் முதன்மை அளிக்கிறது. ஓங்கோல் மாடுகளும், தார்பார்க்கர் மாடுகளும் இங்கே வளருகின்றன. மண்புழு வளர்ப்புக்கு சிறப்பான இடம் ஒதுக்கப்பட்டுள்ளது. ஆவூட்டம், மூலிகை பூச்சி விரட்டி, அமுதகரைசல், திறமி போன்றவை தயாரிக்கப்படுகிறது.

சுய உதவிக்குழுவைச் சேர்ந்த பெண்களுக்கு வாரம் தோறும் பயிற்சி அளிக்கப்படுகிறது. இயற்கை வழி உழவாண்மை கால்நடை வளர்ப்பு போன்ற துறைகளில் பயிற்சி பெற விரும்பும் இளைஞர்களுக்கு இந்த மையம் கதவைத் திறந்து வைத்திருக்கிறது. பாரம்பரிய விதைகள் பயிர் செய்ய விரும்புவோருடன் விதைகளைப் பரிமாறிக் கொள்ளவும், தன்னை ஆயத்தப் படுத்திக் கொண்டுள்ளது. 'கேடில் விழிச் செல்வம் கல்வி ஒருவர்க்கு மாடல்ல மற்ற யவை'. குறள்-400

உயிர்சக்தி வேளாண்மை

மேட்டுப்பாளையம் நவநீத கிருஷ்ணன் (64) இவரும் 5ஏக்கர் நிலம் உள்ளது, இவர் பண்ணை 2003 ம் ஆண்டு முதல் இன்டோசர்ட் அமைப்பின் மூலம் உள் நாட்டுச் சந்தைக்குச் சான்றிதழ் பெறப்பட்டது. இந்தப் பண்ணை செம்மண் வகை மணல் சார்ந்த மற்றும் இறவைப் பாசனம், கிணற்றுப் பாசனம் கொண்டது. இவருக்கு மனைவி மற்றும் இரண்டு ஆண் வாரிசுகள் உண்டு. இவரிடம் நாற்றுகள் உற்பத்திக்குத் தேவையான மரங்கள், மூலிகைத் தாவரங்கள் போன்ற சுமார் 1500 வகையான தாவரங்கள் சேகரித்துப் பராமரிக்கப்படுகிறது. வாழை, தென்னை முக்கியப் பயிர் வகைகளாகும். சுமார் பத்து வருடங்களாக இயற்கை முறை விவசாய உற்பத்தி

முறைகள் உயிர் வேளாண்மையை கடைபிடித்தால் அந்த முறைக்கு உண்டான நுண்ணுயிர் தயாரிக்கப்பட்டு, மற்ற விவசாயிகளுக்கு விநியோகம் செய்யப்படுகிறது.

மானாவாரியில் மரம் வளர்ப்பு

பி. பன்னீர் செல்வம் (50). மனைவி விஜயகுமாரி (42). மொத்த நிலப்பரப்பு 9 ஏக்கர். 5 ஏக்கர் நிலம் மணல்மேடு. 3 ஏக்கர் நிலம் உரக்கழிவுகளுடன் மணல். 4 ஏக்கர் நன்செய் சேறு களிமண். மின் மோட்டர் 7.5 குதிரைத் திறன். நான்கு அங்குல, 55அடி ஆழ குழாய் கிணறு. நிலத்தடி நீர் மட்டம் 45 அடிவரை. தண்ணீர் இறவை பெருத்த அளவில் உபயோகம் செய்வதில்லை.

5 ஏக்கரில் மணல்மேடு திடல் மானாவாரியும் கூட, மரங்கள், புளி, மா, முந்திரி, நாவல், தென்னை , இலந்தை , கொய்யாப்பழங்கள் சாகுபடி, மூங்கில், ரோஸ்வுட் மற்றும் பலவகைகள் இருக்கின்றன.

காவேரி ஆற்றுப்பாசனம் நின்றுபோய் 30வருடங்கள் ஆகிறது. வண்டி மாடுகள் 2. பசு மாடுகள் 2. கன்றுகுட்டிகள் 3 உள்ளன. உளுந்து பயிர் முக்கியப் பயிராகவும், தக்காளி, மிளகாய், வெண்டை , கத்தரி இவைகளை ஊடுபயிராக செய்யப்படுகிறது. மண் வளத்திற்காகவும் உணவிற்காகவும் மொச்சை, தட்டைப் பயிர்கள் பயிர் செய்யப்படுகன்றன. இதுபோக பாகல் அவரைப் பயிர் செய்யப்படுகிறது. கடந்த பத்து வருடங்களாக இயற்கை விவசாயம் செய்து மண் வளப் பராமரிப்பு செய்யப்படுகிறது.

வருமானம் தரும் முருங்கை

திண்டுக்கல் மாவட்டம் நிலக்கோட்டை தாலுக்காவில் அழகிய இயற்கை வளம் சூழ்ந்த பள்ளப்பட்டி கிராமத்தில் பிறந்து வளர்ந்தவர் அ.பெ. அழகர்சாமி இவரின் தந்தை அ.பெருமாள் சாமி. தாயார் அக்கு மாரியம்மா. இருவரும் இயற்கை விவசாயம் செய்த வருமானத்தில் மகன் அழகிரியை எம்.ஏ., எம்.ஃபில்., பி.எச்.டி., நன்றாகப் படிக்க வைத்தனர். பசுமைப் புரட்சியின் வழியை பின்பற்றி இரசாயன உரங்களையும், இரசாயனப் பூச்சிக் கொல்லி மருந்துகளையும் உபயோகித்த காரணத்தால் நிலம்

வளமிழந்து, வருமானம் இழந்து அவர்களது குடும்பம் மிகுந்த துன்பத்திற்கு ஆளாகிப் போனார்கள்.
இறுதியில் அழகர்சாமி தனது பெற்றோரையும் இழந்து நிரந்தரமான வேலையில்லாமல் கஷ்டப்பட்டார். இந்த சூழ்நிலையிலும் பல வருடங்களாக இயற்கை விவசாய ஆராய்ச்சி செயது. அதிக மகசூலும் அதிக வருமானமும் நிரந்தரமாக்க கொடுக்கக்கூடிய படல சிறப்பு இயல்புகள் கொ அதிசய முருங்கையை கண்டுபிடித்தார்.
பல மாதங்களாக முயற்சி செய்து புதிய ஒட்டு முறை மூலம் பல ஆயிரம் ஒட்டு முருங்கை கன்றுகளை உருவாக்கி சுமார் 500 ஏழை விவசாயிகளுக்கு 700 ஏக்கர் நிலத்தில் நடவு செய்ய வைத்து, அதிக வருமானம் பெறச் செய்துள்ளார். இத்துடன் பல இயற்கை விவசாய ஆராய்ச்சிகளையும் மேற்கொண்டு பல கண்டுபிடிப்புகள் நிகழ்த்தியுள்ளார். பல விவசாயிகளுக்கு தான் கற்ற இயற்கை விவசாய வழிமுறைகளை கற்றுக்கொடுக்கிறார். இயற்கை மூலிகை பூச்சிவிரட்டி, பஞ்சகவ்ய கரைசல், மண்புழு உரம், குணபசலம் தயார் செய்து குறைந்த விலைக்கு விவசாயிகளுக்கு விற்பனை செய்கிறார்.

இயற்கை வேளாண்மையே எதிர்கால வேளாண்மை

நான் செயற்கை முறையில் வேளாண்மை செய்து வரவுக்கும் செலவுக்கும் கட்டுபடியாகாமல் இயற்கை வேளாண்மைக்கு மாறியவன். என்னுடைய நிலத்தில் 20 சென்ட் பரப்பில் மிளகாய், கத்தரிக்காய், செடியவரை, கொத்தமல்லி, பீட்ரூட், சின்ன வெங்காயம் ஆகிய பயிர்களை பல அடுக்குமுறையில் பயிர் செய்திருக்கிறேன். 35 செண்ட் நிலப்பரப்பில் செடி முருங்கை பயிர் செய்தேன். அதில் ஊடுபயிராக வெண்டை நடவு செய்தேன். செடி முருங்கைக்கு அடியுரமாக அசோஸ் பயிரில்லம் பாஸ்போ பாக்டீரியா கலந்து தொழுவுரமிட்டேன். 3ஆவது நாள் மண்புழு உரம் வைத்து மண் அணைத்தேன். 5ஆவது நாள் கடைசியில் பூப்பூக்க ஆரம்பித்தது. அதுசமயம் பஞ்சகவ்யா தெளிக்கப்பட்டது. அதன் பிறகு 15 நாட்கள் கழித்து மீண்டும் பஞ்சகவ்யா தெளித்தேன். காய்ந்த காய்கள்

நளமாகவும் பசுமையாகவும் இருந்தது. தொடக்கத்தில் ஒரு கிலோ 15 ரூபாய்க்கும் கடைசியில் 1 கிலோ 4 ரூபாய்க்கும் விற்பனை செய்தேன். நல்ல வருமானம் கிடைத்தது. காரணம் இயற்கை வழி வேளாண்மை செலவு குறைவு. அடுத்து 20 சென்ட் நிலத்தில் சீரக சம்பா பயிர் செய்தேன். அடியுரமாக தழை எரு, வேப்பம் புண்ணாக்கு, அசோஸ் பயிரில்லம் போடப்பட்டது. மேலுரமாக இரண்டு முறை வேப்பம் புண்ணாக்கு போட்டேன். ஒருமுறை மூலிகை பூச்சிவிரட்டி தெளித்தேன். இருமுறை ஆவூட்டம் தெளித்தேன். நெல் பதர் இல்லாமல் ஊட்டமாக இருந்தது. 3 மூட்டை விளைச்சல் கிடைத்தது. சென்ற சம்பா பருவத்தில் 80 சென்ட் பரப்பில் பொன்னி பயிர் செய்தேன். 17 மூட்டை விளைச்சல் பெற்றேன். இப்படி சொல்பவர் விழுப்புரம் மாவட்டம் மல்லாண்டி கிராமம் வே. கலைவேணி என்ற பெண்மணி.

இயற்கை வேளாண்மை செய்தால், இடுபொருள் செலவு குறைவு. தற்சார்பு வேளாண்மைக்கு வழிவகுக்கிறது. நஞ்சில்லா உணவு கிடைக்கிறது. நிலவளம் பெருகுகிறதுகடனில்லாத வேளாண்மை. சுற்றுச்சூழல் கெடுவதில்லை. இப்பொழுது உணர்கிறீர்களா இயற்கை வேளாண்மையே எதிர்கால வேளாண்மை என்று.

இடுபொருள் இல்லா வேளாண்மை

நான்தான் வெங்காவரம் குப்புசாமி பேசுகிறேன். கடந்த 8 ஆண்டுகளாக இயற்கை வேளாண்மை செய்து வருகிறேன். எனது இரண்டு ஏக்கர் தோட்டத்தில் வருடத்த குறைந்தது 50 ஆயிரம் ரூபாய் வருமானம் வருகிறது. என்னிடம் இரண்ட கறவை மாடுகள் உள்ளது. பலவகை மரங்கள் உள்ளன. பப்பாளி, வாழை, எலுமிச்சை, சப்போட்டா, மா இப்படி பலவகை மரங்கள் உள்ளதால் அன்றாடம் ஏதாவது ஒரு பழம் சாப்பிட முடிகிறது. நஞ்சில்லா பலவகை கீரைகளும் கிடைக்கின்றன. லட்ச கொட்டைக் கீரை, அரைக்கீரை, பொன்னாங்கன்னிக் கீரை, மஞ்சள் கரிசலாங்கன்னி, அகத்தி, கரிவேப்பிலை, முருங்கை, பொன் அகத்தி, தவசி, முருங்கை இப்படி பல கீரைகளும் கிடைக்கின்றன. மூலிகை செடிகளும் வைத்துள்ளேன். தேக்கு மரங்கள் நன்கு வளர்கின்றன.

இப்படி செலவு இல்லாமல் வருவாய் வருவதால் ஒரு சிறிய விவசாயி தொலைபேசி வைத்துக்கொள்ளவும் முடிகிறது.
வருமானம் தரும் பயிர்கள்
தின வருமானம் : எலுமிச்சை, கருவேப்பிலை, தென்னங்கீற்று, பால்.
வார வருமானம் : எலுமிச்சை , இளநீர்.
மாத வருமானம் : தேங்காய், இளநீர், சப்போட்டா, மாம்பழம்.
வருட வருமானம் : தேங்காய், கறவை மாடுகள்.
தோட்டத்தில் மரங்களுக்கு இடையில் உள்ள பகுதி வளரும் கினியா புல் கறவை மாடுகளுக்கு தீவனமாக அமைகிறது. எனது தோட்டத்தில் கரையானும் மண்புழுவும் ஓயாது உழைக்கின்றன. மரத்தின் அடியில் விழும் சறுகு பயும் தென்னை ஓலைகளையும் தின்று எருவாக்குகின்றன. மண்புழுக்கள் 6 அடி ஆழம் வரை துளைகள இடுகின்றன. தோட்டத்தில் 2 மர வரிசைகளுக்கு இடையில் வாய்க்கால் வெட்டி பாசனம் செய்கிறேன். பறவைகளுக்கு எனது தோட்டம் சரணாலயமாக உள்ளது. அவை பல புதிய வகை தாவரங்களை, என் தோட்டத்திற்கு கொண்டு வந்து சேர்க்கின்றன. எட்டுக்கால் சிலந்தி பூச்சிகள் தோட்டம் முழுவதும் ஆயிரக்கணக்கில் உண்டாகி தீமை செய்யும் பூச்சிகளையும் தாய்ப் பூச்சிகளையும் தின்றுவிடுகின்றன. வளர்ந்த களை செடிகளை அறுத்து மூடாக்காக இட்டு களை வளர்வதைத் தடுக்கிறேன்.

உழுவதும் உரம் இடுவதும் மண்புழுவே

பொள்ளாச்சி வட்டத்தில் கோட்டூர் மலையாண்டிப் பட்டணம் பக்கமாக நரிகால்பதி கிராமம் உள்ளது. இங்கு தான் மது.ராமகிருஷ்ணன் அவர்களுக்கு 40 ஏக்கர் பண்ணை உள்ளது. பத்து ஆண்டுகளாக இப்பண்ணையில் ஏர் பூட்டப் படவில்லை. இரசாயன உரம் இடவில்லை . நஞ்சு தெளிக்கப் படவில்லை. ஆனாலும் விளைச்சலுக்கு குறைவில்லை. இவரது கூற்றுப்படி ஒரு ஏக்கரில் 4 லட்சம் மண்புழுக்கள் வாழ்கின்றன. ஒருநாளில் அவை

பனிரெண்டு லட்சம் சுரங்கங்கள் அமைக்கின்றன. மூன்று மாதத்தில் இரண்டு டன் எருவை வெளியே தள்ளுகின்றன. இவரது தோட்டத்தில் களை செடிகளை ஆடு மாடுகள் மேய்கின்றன அல்லது அவைகள் மண்புழுவிற்கு எருவாக மாற்றப்படுகின்றன. இந்தியாவில் பார்த்தீனியம் செடி கொடிய களையாக கருதப்படுகிறது. இவரது தோட்டத்தில் இதனை மண் புழுக்கள் உண்டு சிறந்த எருவாக மாற்றுகின்றன.

பண்ணையில் வளர்க்கப்படும் மற்றும் வளர்ப்பில்லா தாவரங்களும் விலங்குகளும் மலிந்து இருக்கின்ற. ஆதலால் பூச்சிக்கட்டுப்பாடு ஒரு பிரச்சனையே இல்லை. ஆனாலும் பயிரில் பூச்சிகளால் சேதம் அதிகரிக்கும் போது மூலிகைப் பூச்சிவிரட்டி தயாரித்து தெளிக்கப்படுகிறது. தோட்டமெங்கும் சருகுகள் மூடிக்கிடக்கின்றன. உயர்கொடை மரங்கள் தோட்டத்திற்கு வரும் வெய்யிலை தணிக்கின்றன. அது போலவே காற்றின் வேகமும் தடுக்கப்படுகிறது. ஆதலால் தோட்டத்தில் ஈரம் பாதுகாக்கப்படுகிறது. தண்ணீர் தேவை குறைகிறது. இயற்கைக்கு நாம் எதுவும் சொல்லித்தர வேண்டியதில்லை. அதுவாகவே எல்லாம் செய்து கொள்ளும். தோட்டத்தில் விளைந்துள்ள தென்னை, மா, கோகோ, பலா, பப்பாளி போன்ற பல மரங்களை பார்த்தாலே உண்மை புரியும். ஆகவே தனது பண்ணைக்கு சந்தோஷ் பண்ணை என பெயர் சூட்டியுள்ளார்.

உழன்றும் உழவே தலை

உழவர்களுக்கு, நான்தான் முருகமங்கலம் ராமுவேல் பேசுகிறேன். என் வயது 32. அதற்காக நான் சொல்வதை அலட்சியப்படுத்தாதீங்க. ஈரோட்டு விவசாயிகள் இயற்கை விவசாயம் செய்வதை பார்த்துவிட்டு வந்து உடனே பத்து ஏக்கர் நிலத்தையும் இயற்கை வழிக்கு மாற்றினேன். இரசாயன விவசாயத்தில் என்ன விளைச்சல் வந்ததோ அதைவிட கூடுதலாக அறுத்தெடுக் கிறேன். வண்டல் ஆற்றுப் பாசனமும் ஊற்றுப்பாசனமும் உண்டு. ஆனாலும், இரசாயன விவசாயம் செய்து கடன்பட்டேன். இயற்கையில் புகுந்து விடுதலை ஆனேன். நானே

நிலத்தில் உழைக்கிறேன். உரச்செடிகள் நிலத்திற்கு வளம் சாக்கின்றன. இரண்டு பசுக்களும் ஒரு கன்றும் உண்டு. அமுத கரைசலில் நிலம் வளமாகி போனது. சாணத்தை தின்ற மண்புழு நிலத்தில் பயிரை வளர்க்கிறது. குடும்பத்தினர் ஐந்து பேரும், நிலத்தில் ஏதாவது ஒரு வேலை செய்கிறோம். இப்பொழுது புரிகிறது. எனக்கு நிலம் என்ற இன்னொரு தாயும் உண்டு. உப்பையும் நஞ்சையும் தாயின் முகத்தில் வீசுவதை விட்டு சீரக சம்பா சோறு உண்ணுகிறேன். நீங்கள் கூட நிலமகள் கையை பற்றுங்கள். கவலை மறந்து போகும். நோயற்ற வாழ்வே குறைவற்ற செல்வம்'.

கற்றது கை மண்ணளவு

திருவாரூர் மாவட்டம் திருத்துறைபூண்டி வட்டம் ஆதி ரெங்கம் ஊராட்சியில் இயற்கை விவசாய பயிற்சி மற்றும் ஆராய்ச்சி மையம் ஐந்து ஏக்கர் நிலத்தில் பயிற்சி மையத்துடன் உள்ளது. அழிவின் விளிம்பிலிருந்து மீட்டெடுக்கப் பட்ட பாரம்பரிய நெல் விதைகளை வருடம் தோறும் விவசாயிகளுடன் கைமாற்றிக் கொள்கிறது. மையத்தில் இயற்கை விவசாயம் தொடர்புடைய தொழில் நுட்பங்கள் செயல்முறை விளக்கம் வயல்வெளி பயிற்சி இயற்கை விவசாய இடுபொருள் உற்பத்திக்கான பயிற்சி என பல்வேறு பயிற்சி அளிப்பதோடு தமிழகம் முழுவதும் இயற்கை விவசாயத்திற்கான பிரச்சாரத்தில் ஈடுபட்டு வருகிறது. இயற்கை விவசாயத்தில் நேரடியாக அனுபவம் பெற்ற விவசாயிகள் மற்ற விவசாயிகளுக்கு பயிறச் அளிக்கிறார்கள். தன்னார்வத்துடன் இளைஞர்கள் பெரியவா கள் சமூக நலப்பணியாக இப்பணியில் ஈடுபட்டுள்ளார்கள். பயிற்சி மையத்தில் புதிய தொழில் நுட்பங்களையும் குறைந்த செலவில் மகசூல் எடுக்க முடியும் என்பதை விவசாயிகளிடம் எடுத்துரைக்கின்றார்கள்.

வேளாண்துறை சார்ந்த அதிகாரிகள், அலுவலர்கள் வேளாண் கல்லூரி மாணவ, மாணவிகள் என பலதரப்பினரும் பார்த்துச் செல்கின்றனர். ஒற்றை நாற்று நடவு பயிற்சி மையத்தில் மேற்கொள்ளப்பட்டு, குறைந்த செலவில், அதிக மகசூல் எடுக்க முடியும், என்ற

நம்பிக்கையை நமக்கு ஏற்படுத்துகிறது. இங்கு உற்பத்தி செய்யப்படும் உணவு தானியங்கள் தனியாக அதிக விலைக்கு விற்கப்படுகிறது. விபரம் அறிந்தவர்கள் நஞ்சில்லா உணவு என்பதால் இதனை வாங்குவதில் ஆர்வம் காட்டுகின்றனர். 2005-06ல் இயற்கை விவசாயம் தொடர்பான இடுபொருள்களும், தாவரபூச்சிவிரட்டி போன்ற பயிற்சி செய்முறை விளக்கம், தொழில்நுட்ப வயல்வெளி பயிற்சிகள், விவசாயிகளுக்கும், விவசாய தொழிலாளர்கள் மற்றும் மகளிர் சுய உதவிக்குழுக்களுக்கும் அளிக்கப்பட்டுள்ளது. இதில் தஞ்சாவூர், நாகை, திருவாரூர், புதுக்கோட்டை மாவட்டத்தைச் சேர்ந்தவர்கள் பயிற்சி எடுத்துக் கொண்டுள்ளனர். 626 மகளிர் சுய உதவிக்குழு உறுப்பினர்கள் பயிற்சி எடுத்துக் கொண்டுள்ளனர். இதில் 74 மகளிர் சுய உதவிக் குழு இயற்கை விவசாய இடுபொருள் உற்பத்தி செய்து தேவையான விவசாயிகளுக்கு விற்பனை செய்வதன் மூலம் பொருளாதாரத்தில் மேன்மை அடைந்து விடுகிறார்கள். சுமார் 1380 விவசாயிகள் முழுமையாக இயற்கை விவசாயத்தில் ஈடுபட்டுள்ளார்கள். 2010க்குள் தமிழகத்தில் நஞ்சில்லா உணவு உற்பத்தி மாநிலம் என்ற நிலையை உருவாக்கிட முழுமையாக செயல்பட்டு வருகின்றது.

சில கேள்விகளும் பதில்களும்

இயற்கை வேளாண்மை உணவுக்கு உத்திரவாதம் அளிக்குமா?

உணவுக்கு உத்திரவாதமளிப்பது தொழில்நுட்பம் அல்ல. அது அரசியல் வாழ்வாதாரங்களில் சம பங்களிப்பு, வாய்ப்புக் கொடுப்பதில் சமத்துவம், வளைவை பகிர்வதில் மக்கள் பங்கெடுப்பு இவைதான் பசிப்பிணி போக்கும். இவை இல்லாமையால்தான் கிடங்கிகளில் தானியம் இருந்தும் பட்டினி கிடப்போர் எண்ணிக்கை 25 கோடியைத் தாண்டுகிறது. பச்சைப்புரட்சி தொழில் நுட்பம் பசிப் பிணியை மேலும் மேலும் அதிகரிக்கச் செய்யும்.

எந்திரங்களும் இரசாயனங்களும் வேலை வாய்ப்பைக் குறைக் கின்றன.
ஒட்டு விதைகளும் இரசாயன இடுபொருள்களும் உற்பத்திச் செலவை கூட்டுகின்றன. நுகர்வோர் ஏழை மக்கள் என்று சொல்லி உணவு தானிய விலையை கட்டுப்படுத்தி வைப்பதால், விளைபொருளுக்கு நியாயமான விலை கேட்டு, உழவர்கள் கொடி உயர்த்தும் போது, அரசாங்கம் உணவுப் பயிர் விளைந்த நிலங்களில் பூ, புகையிலை, பருத்தி, வாழை, கரும்பு போன்றவற்றை பயிர் செய்யப் பரிந்துரைத்து ஊக்குவித்து தொடர்ந்து இரசாயனங்களை நிலத்தில் கொட்டியதால் நிலம் மலடாகிப் போய் விளைச்சல் சரிகிறது. எல்லோருக்கும் உணவு என்ற முழக்கத்துடன் தொடங்கிய பச்சை புரட்சி எங்கெங்கும் வேலிக் கருவேள், எருக்கு, காட்டாமணக்கு என்ற நிலையை எட்டியுள்ளது. ஆதலால் இயற்கை உழவாண்மை ஒன்றே எல்லோருக்குமான உணவுத் தேவைக்கு உத்தரவாத அளிக்க முடியும்.

பட்டினி கிடந்த மக்களுக்கு பச்சை புரட்சி உணவளிக்கவில்லையா?

சுதந்திரம் அடைந்த பிறகு அமெரிக்காவின் யோசனையோடு உழவில் மாற்றங்கள் கொண்டு வந்தார்கள். ஃபோர்டு ஃபவுண்டேசனும் ராக்ஃபெல்லர் நிறுவனமும் முனைந்து செயல்பட்டன. எந்திரங்களை புகுத்தின. புதுப்புது விதைகளைப் புகுத்தின. தானிய விளைச்சல் களைக் கூட்டி வைக்கோல் விளைச்சலைக் குறைத்தன. ஏர் மாடுகள் குறைந்ததால் டிராக்டர்கள் பயன்பாடு அதிகரித்தது. மாட்டு எரு குறைந்ததால் இரசாயன உர விற்பனை அதிகரித்தது. இரசாயன உரம், ஒட்டு விதைகள் இரண்டும் இணைந்து நிறைய பூச்சி நோய்களைக் கொண்டுவந்தன. பணச் செலவு மிகுந்த விவசாயமானதால் நிறைய வங்கிகள் முளைத்தன. எல்லோருக்கும் வங்கிக் கடன் கிடைக்காததால் கந்து வட்டிக்காரர்கள் பெருத்தார்கள். மாறாக, நிலம் மறு பங்கீடு செய்யப்படவில்லை . காடு பராமரிக்கப்படவில்லை.

கிராமத்து தேவை நிறைவு செய்யப்படவில்லை . மாறாக, வறுமையும் பட்டினியும் ஏற்றத்தாழ்வு அதிகரிக்கவே செய்தன. அமெரிக்காவில் இருந்து உணவு இறக்குமதி செய்தும், உலக வங்கியிலும் சர்வதேச நிதி நிறுவனத்திடமும், கடன் வாங்கியும் பட்டினிச் சாவு வராமல் பார்த்துக் கொள்ளப்பட்டது. அதுவும் ஒரு கட்டத்திற்கு மேல் முடியாமல் போயிற்று. இன்னும் தமிழ்நாட்டிற்கு பிற மாநிலங்களிலிருந்தும் அரிசியும், கோதுமையும் இறக்குமதியாகிறது. மக்கள் பிழைப்பதற்கு வெளிநாடு செல்கிறார்கள். 1975க்குப் பிறகு தானிய விளைச்சல் மிகுந்ததற்கு 3 காரணங்கள்.

1. அணைக்கட்டுத் திட்டங்கள் முடிவடைந்தது. இறவைப் பயிர் சாகுபடி அதிகரித்தது. 2. சோளம், கம்பு, கேழ்வரகு சாகுபடி குறைந்து நெல் சாகுபடி விரிவடைந்தது. 3. புதிய நிலங்கள் குள்ளரக நெல், கோதுமைக்கு மாற்றப்பட்டது. பச்சைப் புரட்சியால் மட்டுமே பட்டினி கிடக்கும் மக்கள் எண்ணிக்கை 28 கோடியாக உயர்த்தப்பட்டுள்ளது.

உணவுக்கு உத்திரவாதம் என்பது என்ன?

உலகத்தில் உள்ள பல நாடுகளில் பிரதி நிதிகள் கூடி விவாதித்தார்கள். பூமியில் பிறந்த எந்த ஒரு மனிதர்க்கும் உண்ணவும் உயிர் வாழவும் உரிமை உண்டு. ஆகையினால் எந்த ஒரு நாடும் தனது மக்களுக்கு உணவு கொடுப்பதை உத்திரவாதம் செய்தாக வேண்டும் என்று முடிவு செய்தார்கள். பிறகு உணவு என்பது என்ன? உத்திரவாதம் என்பது என்ன? என்பதற்கு விளக்கம் அளிக்கவும் செய்தார்கள். உணவுக்கு உத்தரவாதம் என்பது நான்கு தேவைகளை நிறைவு செய்ய வேண்டும். Availability : போதிய உணவு இருக்க வேண்டும். Accessibility : கைக்கெட்டும் விதத்தில் இருக்க வேண்டும். Acceptability : உடல் மனம் ஏற்றுக் கொள்ளத்தக்கதாக இருக்க வேண்டும். Suitable for Health : ஆரோக்கியத்திற்கு உகந்ததாக இருக்க வேண்டும்.

தரிசு போடுவது வளம் கூட்டும் முறையா?

பயிர் நிலங்களில் ஒரு பருவத்தில், உரச்செடி விதைத்துத் தரிசாகிவிடுவது, மண்ணின் வளத்தைக் கூட்டுகிறது. நிலததை ஐந்து பிரிவுகளாக பிரித்து ஒவ்வொரு

பிரிவையும் ஐந்தாண்டுக்கு ஒருமுறை பயிர் செய்யாது தரிசு போடும் போது நிலவளம் உயர்ந்து விளைச்சலும் உயர்கிறது. பிரேசில் நாட்டில் ஒரு சோதனை வெற்றி தேடித்தந்தது. அங்கு மானாவாரி மக்காச்சோளமும் மரவள்ளியும் பயிர் செய்கிறார்கள். தண்ணீர் பற்றாக்குறையால் இப்பயிர்களில் விளைச்சல் எடுப்பது நிச்சயம் இல்லாமல் இருந்தது. மரவள்ளி அறுவடைக்கு பின் உள்ள ஈரம், பூனைக்காலி முளைப்பதற்கு போதுமானது. அதை விதைத்தார்கள். பூனைக்காலி (வெல்வெட் பீன்) முளைத்து வளர்ந்து படர்ந்து நிலத்தை மூடிவைத்துப் பாதுகாத்து வேரில் வெடியக் குழிகள் (நைட்ரசன் குமிழ்கள்) உருவாகின. ஈரம் காக்கப்பட்டது. மீண்டும் விதைப்புக் காலம் வரும்போது பூனைக்காலித் தண்டின் அடிப்பாகத்தை அறுத்து விடு கிறார்கள். கொடி வாடிப்போகிறது. வதங்கிய செடிகளை விலக்கிக் கொண்டு மக்காச்சோளம் மரவள்ளியைப் பயிர் செய்கிறார்கள். இதன் பின் உயிர் மூடாக்காக இருந்த பூனைக்காலி இனி செடி மூடாக்காகப் பயன்படுகிறது.

செடிக்கு 16 சத்துக்கள் தேவையா?

தேவைப்படுபவை சத்துக்கள் அல்ல-செடிகள் உண்பவை அல்ல. சமைப்பவை. அதற்கு தேவை தனிமங்கள். இவை 16 அல்ல. 111 தனிமங்கள். உழவியல் விஞ்ஞானிகள் கூறும் பதினாறு தனிமங்களில் சிலிகா (மணல்) இல்லை . மணல்தான் செடிக்குப் பூச்சி எதிர்ப்பு நோய் சக்தியை கொடுக்கிறது. துத்தநாகம், போராக்சு, மெக்னீசியம் போன்ற தனிமங்களுக்குப் பற்றாக்குறை வந்ததாக கூறி விலைக்கு விற்க முயற்சிக்கிறார்கள். அவற்றிற்கு பற்றாக்குறை இல்லை. கிடைப்பதில் தட்டுப்பாடு. யூரியா, சூப்பர் காம்ப்ளக்சு,பொட்டாசு என்று உப்புகளை நிலத்தில் கொட்டியதால் நிலம் உவர்த்தன்மை பெற்றது. அதனால் சில தனிமங்கள் கிட்டா நிலைக்குள் அடங்கிவிட்டன. அதனால்தான் உலக அளவில் விஞ்ஞானிகள் முடிவிற்கு வந்தார்கள். இரசாய னங்களை மட்டுமே இட்டுத் தொடர்ந்து விளைச்சல் எடுக்க முடியாது.

பயிர் சுழற்சியின் முக்கியத்துவம் என்ன? இந்தக் கேள்விக்குப் பொறுத்தமான விடை பிரெஞ்ச் விஞ்ஞானி

ஜீவன் சொல்லியிருக்கிறார். இப்போது நிலத்தில் எடுப்பது போல, இருமடங்கு மும்மடங்கு விளைச்சல் எடுப்பதற்கு இவர் யோசனை, இருமடிப் பாத்தி, அதாவது மண்ணைக் கீழ்மேல் புரட்டாமல், மேல் மண்ணை தனியே எடுத்து வைத்துவிட்டு, கீழ் மண்ணை கடப்பாறை அல்லது மண்வெட்டி கொண்டு பிளந்து, மேல் மண் கீழ் மண் இரண்டுக்கும் இடையில், கரிமப் பொருள் இட்டு, மேல் மண்ணுக்கும் மேலாக எரு மண் இட்டு பயிர் வைப்பது. இதன் மூலம் மண்ணை 60 செ.மீ. ஆழத்திற்கு பொல பொலப்பான மண்கண்டமாக மாற்றுகிறோம். சில செடிகள் மேலாக உள்ள ஈரத்தையும் தனிமங்களையும் உறிஞ்சிக்கொள்கின்றன. சில செடிகள் அடிமட்டத்தில் உள்ளவற்றை எடுத்துக்கொள்கின்றன. எடுத்துக்காட்டு துவரை, அகத்தி, ஆமணக்கு போன்றவை. இடைமட்டத்தில் இருந்து உறிஞ்சக் கூடியவையாக உள்ளன. இவற்றின் வேர்கள் உறிஞ்சு வதோடு நில்லாமல், மண்ணைப் பிளந்த நரை உள்ளே இறக்கவும் செய்கின்றன. கூடவே அறுவடை க்குப் பின் மண்ணின் கரிமப் பொருள் நிலையை உயர்த்துகின்றன. ஆமணக்கு, துவரை, அகத்தி போன்ற செடிகள் அடிநிலத்து நீரை உறிஞ்சி மேல் எடுக்கும்போது பக்கத்துப் பயிர்களுக்கு ஈரம் கிடைக்கிறது.

பயிர் எடுப்பதையெல்லாம் கொடுக்க வேண்டுமா?

நடைமுறையில் உள்ள உணவு உற்பத்தி முறை விஞ்ஞானம் எந்த வகையைச் சேர்ந்தது. கடந்த ஐந்து பத்தாண்டுகளாக போய்க்கொண்டிருக்கும் விஞ்ஞான ஆராய்ச்சி எத்தகையது? ஒரு குறைபாடுடன் கூடிய விஞ்ஞானம் இது. பயிர் சாகுபடிக்கு முன்னும் பின்னும் மண்ணை சோதித்து மண் இழந்ததை செடி எடுத்ததாக பாவிக்கிறார்கள். அதை இரசாயன வடிவில் மண்ணுக்கு அளிக்க பரிந்துரை செய்கிறார்கள். இந்த வகை ஆராய்ச்சியை ஒரு முடிவுக்கு கொண்டு வந்தார் ஒரு பிரெஞ்ச் விஞ்ஞானி. லூயி கார்வரன். இவர் விஞ்ஞானியாக வளர்ந்த பிறகு, சிறுவயது ஊர்புறத்து வாழ்க்கை நிலைத்து வந்தது. கோழி முட்டையும், சாணமும் போடுகிறது. அவற்றில் சுன்னம் (கால்சியம்) நிறையவே உள்ளது. ஆனால் கோழி உண்ணும் (ஓட்சு)

தானியத்தில் சுன்னம் சொற்பமாகவே உள்ளது. அப்படியானால் கோழி வயிற்றுக்குள் ஏதோ ஒன்று நடக்கிறது. ஒரு தனிமம் மற்றொன்றாக மாற்றமடைகிறது என்று கண்டார். புல்லை உண்ணும் மாடு பால் தருகிறது. பச்சைப் புல்லில் மெக்னீசியம் உள்ளது. வெள்ளைப் பாலில் சுன்னம் (கால்சியம்) உள்ளது. மாட்டு வயிற்றுக் குள் மெக்னீசியம் சுன்னமாக மாற்றப்பட்டு விட்டது. இப்படி விலங்குகளின், தாவரத்தின் வயிற்றுக்குள் ஒன்று மற்றொன்றாக மாறுவதற்கு 'பயோலாஜிகல் சொன்ஸ்மியூடேசன்' என்று பெயர் சூட்டினார். லூயி கார்வரன் செய்த ஆராய்ச்சி செடிக்குத் தேவைப்பட்டதை யெல்லாம் உழவன் கொடுக்க வேண்டியதில்லை என்பதை நிரூபித்தது.

செடிவளர்ச்சிக்கு பொருத்தமான மண் எது?

மண்ணும் மக்கும் சம அளவு கலந்திருக்கும் போது விதைகள் சீராக முளைத்து வளர்கின்றன. மனிதன் கால் படாத காட்டு நிலம் இப்படித்தான் உள்ளது. செடிசெத்தை களும் கால்நடை கழிவுகளும் கலந்து செறிக்கும்போது கிடைப்பது மக்கு ஆகும். நுண்ணுயிர்களின் நடவடிக்கை யும் இனப்பெருக்கமும் பெருகி அடங்கும்போது முடிவாக கிடைக்கும் பொருள் மக்கு. இத்தகைய மக்கும் மண்ணும் சம அளவில் கலந்திருப்பதே சிறந்த மண். இத்தகைய நிலத்தில் ஒரு சதுர அடியில் ஊனப்படும் கிழங்கு ஒரு கிலோ விளைச்சல் தருகிறது. இதை நிரூபித்து காட்டி யிருப்பவர் மராட்டியப் பேராசிரியர். சிரிபத தபோல்கர்.

மண்புழு உழவனின் நண்பனா?

இல்லை. மண்புழுதான் உழவன். மனிதன் விதைப்பதற்கு முன்பு மட்டும்தான் உழுகிறான். பழைய விவசாயி பயிரின் ஊடேயும் உழவு செய்தார். ஆனால் மண்புழுவோ வாழ் நாள் முழுவதும் உழவு செய்கிறது. இதனால் காற்று, வெப்பம், நீர் நிலைமை சீரடைகிறது. மண்புழு என்ற உழவனுக்கு நாம்தான் நண்பனாக இருக்க வேண்டும். மண்புழு உழவு செய்யும்போது ஆழமான மண்கண்டம் அமைகிறது. மண் ஆழமாகவும், பரவலாகவும் செல்ல தால் நீரையும் தனிமத்தையும் ஆழத்தில் இருந்து பெற முடிவதால், வறட்சி தாங்குகிறது. நுண்ணூட்டப் பற்றாக்

குறை நீங்குகிறது. மண்புழு குப்பைகளை விழுங்கி எருவாக மாற்றுகிறது. பயிர் ஒளிச்சேர்க்கைக்கு தேவையான தனிமங்கள் அனைத்தும் மண்புழு எருவில் அடங்கியுள்ளது. நீரால் கீழ்நோக்கிக் கரைத்துச் செல்லப்பட்ட அனைத்தையும் நிலத்தின் மேற் பரப்பில் கொண்டுவந்து குவிக்கிறது. நில வளம் உயர்த்தும் நுண்ணுயிரிகளில் மண்புழு வளர்கிறது. காற்றில் உள்ள வெடியம் மண்ணில் ஈரம், வெப்பம், காற்று சமநிலை பெற உதவுகிறது. மண்புழு, குளியல் நீரைத் தெளிக்கும்போதே பயிர்ச்செடி வளர்வதைக் காணமுடிகிறது. பயிர் நிலம் முழுவதும் மண்புழு வருமானால் பயிர் வளர்ச்சி எப்படி இருக்கும் என்பதை ஒருவர் கற்பனை செய்து பார்க்க முடியும். இரசாயன உரம் இட்டதால், பூச்சிக்கொல்லி நச்சுக்கள் தெளித்தால், களைக்கொல்லி தெளித்தால் மண்புழுக்கள் மாண்டு போனதை உழவர்கள் கவனித்திருக்கிறார்கள். ஆதலால் நில வளமும், விளைச்சலும், நிலைத்திருக்க இயற்கை உழவாண்மை என்பது தவிர்க்க முடியாத ஒரு தேவையாகிறது.

எது பொருந்திய தொழில்நுட்பம்?

உழவு என்பது உழவரது வாழ்வுக்கு இடையிலான போராட்டம். போர்க்களத்திலே நிற்கும் உழவர்கள் தன்னைச் சுற்றி நடைபெறும் ஒவ்வொன்றையும் உற்று கவனிக்கிறார்கள். அக்கம் பக்கத்தாரோடு விவாதிக் கிறார்கள். குடும்பத்தாரோடு பேசுகிறார்கள். பணியாளர்களின் கருத்தறிகிறார்கள். சாதகமானவற்றை கைக்கொள் கிறார்கள். பாதகமானவற்றை ஒதுக்கி வைக்கிறார்கள். இப்படி காலத்தால் பாதிக்கப்பட்ட பழக்கவழக்கங்கள் தான் உழவர்களின் மொத்த வாழ்க்கை ஒரு பானை சோற்றுக்கு ஒரு சோறு பதம். ஏரி நீர் பாய்ச்சி எப்படி நெல் சாகுபடி செய்வது என்பதை பார்ப்போம். ஆடியிலே காற்றடித்தால் புரட்டாசி-ஐப்பசியில் மழை வரும் என்பதை உழவர்கள் அறிவார்கள். ஆடியில் பெய்வது தென்மேற்கு பருவமழை. மழை அதிக அளவு இருக்காது. ஆனால் புரட்டாசி-ஐப்பசியில் வடகிழக்குப் பருவமழை அதிகமாக பெய்யும். ஏரி நிரம்பும். அதற்காக

ஏரி நிரம்பும் வரை உழவர்கள் காத்திருக்க முடியாது. ஆடியிலேயே புழுதியில் உழுது நெல்லை விதைப்பார்கள். இளம் பயிருக்கு அப்போது பெய்யும் மழை போதுமானது. ஏரி நிரம்பியதும் வயலில் நீர் பாய்ச்சி களை எடுத்து எரு போடுவார்கள். பூமி விளைந்துவிடும்.
ஆராய்ச்சியாளர்கள் தங்கள் தலையில் உள்ளதை, உழவர் நிலங்களுக்குக் கொண்டு சென்றார்கள். குள்ளரக நெல் ரகங்களை நாற்று விட்டு நடவுச் செய்யச் சொன்னார்கள். நாற்று விட்டு நடவு செய்ய நிலத்தில் சேற்றுழவு செய்ய வேண்டும். ஊரார் அனைவரும் நிலத்தில் நீர் பாய்ச்சி சேறு கலக்கி நடவு செய்து முடிப்பதற்குள் ஏரி தண்ணீரும் தீர்ந்துவிடுகிறது. பயிர் வளர்ந்து அறுவடை செய்ய மேலும் இரண்டு முறை ஏரி நிரம்ப வேண்டும். அது புயல் வீசும் ஏதோ ஒரு ஆண்டில் தான் நடைபெறுகிறது. மற்ற பருவங்களில் உழவர்கள் காய்ந்த வைக்கோலை மட்டுமே அறுவடை செய்கிறார்கள்.
நீண்ட பாரம்பரிய விதை விதைத்தபோது வைக்கோல் நிறைய கிடைத்தது. மாடுகள் இருந்தன. நேரத்தில் உழவு செய்யவும், நிலத்திற்கு தொழு எரு இடவும் முடிந்தது. தொழு எரு, நிலத்தில் நீர் பிடிப்பு திறனை அதிகரிக்கச் செய்தது. மாறாக குள்ளரக நெல் புகுந்தபோது வைக் கோலுக்கு பஞ்சம் ஏற்பட்டது. ஆதலால் வெளியிலிருந்து வரும் டிராக்டருக்காக காத்திருக்க நேருகிறது.
உழவர்கள் சார்பாக தமிழக அரசுக்கு கோரிக்கை
1. அரசு விஞ்ஞானிகளும், அலுவலர்களும் ஒருங்கிணைந்த பயிர் பாதுகாப்பு உத்திகளை உழவர் மத்தியில் பரப்பு வதற்கு தீவிரமாக ஒரு திட்டத்தைச் செயல்படுத்த வேண்டும். அரசு அலுவலர்கள் இரசாயனங்களைப் பரிந்துரை செய்வது தடை செய்யப்பட வேண்டும்.
2. உழவர்கள் கடனில்லாமல் வாழ்வதற்கும் நுகர்வோர் நஞ்சில்லா உணவு உண்பதற்கும் நிலவளம் உயர்வதற்கும் தண்ணீர் சிக்கனம் பேணவும் தண்ணீர் மாசுபடுவதைத் தவிர்க்கவும் இயற்கைவழி வேளாண்மை மாநிலம் என்று அரசு அதிகாரபூர்வமாக அறிவிக்க வேண்டும்.

3. இயற்கைவழி உழவர்களை அடையாளம் கண்டு அவர்களுக்கு இடு பொருட்களுக்காக மானியம் வழங்க வேண்டும். அத்தகைய மானியத்தை உழவர்களுக்கு நேரடியாக வழங்க வேண்டும்.
4. அனைத்து சந்தைகளிலும் இயற்கை விளை பொருட் களை விற்பனை செய்வதற்கு அங்காடிகள் ஒதுக்கப்பட வண்டும். உழவர் சந்தை இல்லாத வட்டம், மாவட்டங் களில் இயற்கை வேளாண்மை விளை பொருட்களுக்கு அங்காடிகள் திறக்க வேண்டும்.
5. தேசிய வேளாண் கமிஷன் தலைவர் எம்.எஸ். சுவாமி நாதன் அறிக்கையில் சொல்லப் பட்டுள்ளது போல, தமிழ்நாடு மாநிலத்திற்கு மாநில அளவிலான வேளாண் கமிஷன் ஏற்படுத்த வேண்டும். அதற்கு ஒரு உழவரைத் தலைவராக நியமிக்க வேண்டும்.
6. வேளாண் விளை பொருட்களுக்கு விலை நிர்ணயம் செய்ய உழவர்களைக் கொண்ட விலை நிர்ணயக்குழு ஏற்படுத்த வேண்டும்.
7. தரிசு நிலங்களைக் கையகப்படுத்தி மேய்ச்சல் நிலங்களாக மாற்றம் செய்திட வேண்டும். மேய்ச்சல் நிலங்களை தனியார் ஆக்கிரமிப்பைத் தடுத்திட வேண்டும்.
8. உலக அளவில் தடை செய்யப்பட்டுள்ள பூச்சிக்கொல்லி கள் அனைத்தையும் நமது மாநிலத்தில் உடனே தடை செய்யவேண்டும்.
9. அனைத்து வகையான பி.டி. (மரபணு மாற்றம்) கள பரிசோதனைகளும் முற்றிலும் தடை செய்யப்பட வேண்டும். மரபணு மாற்று பயிர் இல்லாத மாநிலமாக தமிழகத்தை அறிவித்திட வேண்டும். பாசுமதி போன்று ஏற்றுமதிக்கான அரிசி பயிராகுமிடங்களில் பி.டி. விதைகள் களப் பரிசோதனை செய்வது தடை செய்து உச்ச நீதிமன்றம் ஆணை பிறப்பித்துள்ளது தமிழக அரசு கவனத்தில் கொள்ள வேண்டும்.
10. விவசாயம் அல்லாத துறைக்கு விவசாய நிலம் மாற்றம் படுவதைத் தடை செய்யவேண்டும்.
11. கால்நடைகள் மாநிலத்துக்கு அப்பால் இறைச்சிக்காக கடத்தப்படுவதைத் தடுத்திட வேண்டும்.

12. பாரம்பரிய கால்நடைகளை காக்க அனைத்து கால்நடை மருந்தகங்களிலும் பாரம்பரிய கால்நடைகளின் விந்துக்களை கிடைக்கச் செய்திட வேண்டும்.
13. இயற்கை விவசாயிகளுக்கு உரிய முறையில் ஆய்வு செய்து சான்று வழங்கிட, உடனடி நடவடிக்கை எடுத்திட வேண்டும்.
14. அனைத்து கிராமங்களிலும் நீர் ஆதாரங்களையும் பாசன மற்றும் வடிகால் பகுதிகளையும் பாசன சங்கங்கள், உழவர் சங்கங்களின் மேற்பார்வையில் அளந்து தூர்வார வேண்டும்.
15. நீர் ஆதாரங்களை ஆக்கிரமிப்போர் மீதும், அதற்கு உடந்தையாக உள்ள அலுவலர்கள் மீதும் உரிய நடவடிக்கை எடுக்க வேண்டும். மேலும் நீர் ஆதாரங்களை மாசுபடுத்தும் ஆலைகள் மீதும் சட்டப்படியான ஒழுங்கு நடவடிக்கை எடுக்க வேண்டும்.
16. அறுவடை உள்ளிட்ட சாகுபடி வேலைகளை எளிதாக்க மனிதனையும், கால்நடைகளையும் கொண்டு இயக்கப்படக் கூடிய கருவிகள் உருவாக்கப்படவும், மானிய விலையில் உழவர்களுக்கு வழங்கப்படவும் வேண்டும். இதைப் போலவே குறைந்த குதிரை சக்தியில் இயங்கக் கூடிய கருவிகளை உருவாக்கி சிறு உழவர்களின் சிக்கல்களுக்கு விடைகாண வேண்டும்.
17. வேளாண்மையில் பயன்படுத்த புதிய கருவிகளை கண்டுபிடிப்போருக்கு, மாநில அரசு பரிசும் பாராட்டும் வழங்கி ஊக்குவிக்க வேண்டும்.
18. வேளாண் விளைபொருட்களுக்கு மதிப்பு கூட்டுவதன் மூலம் கிராமபுறங்களில் வேலை வாய்ப்பை கூட்டுவதற் கும் உழவரின் வருவாயை உயர்த்துவதற்கும் அரசு ஆணை செய்ய வேண்டும்.
19. பூமி வெப்பம் ஆவதைக் குறைக்கும் வகையில் நிரந்தரமாக காடுவளர்க்க வேண்டும். இதற்காக உழவர்கள் நிலங்களில் வனத்துறை மூலம் மேற்கொள்ள இருக்கின்ற மர வளர்ப்பு திட்டங்களில் ஓரினம் மரம் வளர்ப்பு தடை செய்யப்படவும், பல் இன மரம் வளர்ப்பு செயல்படுத்தப்படவும் வேண்டும்.

20. கிராம மக்களின் மருத்துவ செலவைக் குறைக்கும் வகையில், பாரம்பரிய மருத்துவ முறைகளுக்கு அதிக நிதி ஒதுக்கி ஊக்கம் அளித்திட வேண்டும். உழவர்களின் வருவாயை உயர்த்தும் வகையில் மூலிகை மருந்து தயாரிப்பில் சுய உதவிக்குழுக்களுக்கு பயிற்சியும், உதவித் தொகையும் அளிக்க வேண்டும்.
21. நீர் விரயம் ஆவதையும், நீர் மாசுபடுவதையும் தடுக்கும் பொருட்டு தென்னை, பனை, ஈச்சம் போன்ற மரங்களில் இருந்து சர்க்கரை, வெல்லம், கற்கண்டு போன்ற உயர்தர பண்டங்கள் உற்பத்திக்கு அரசு ஊக்கம் அளிக்க வேண்டும்.
22. நாகை மாவட்டத்தில் உள்ள கொருக்கையில் அமைந்துள்ள உம்பளாச்சேரி இன மாடுகள் காப்பகம் சரியானபடி பராமரிக்கப்படாமையால் பசுக்களும், கன்றுகளும் மடியும் தருவாயில் உள்ளன. நாகை, திருவாரூர், தஞ்சை மாவட்டங்களுக்கே உரித்தான தனித்தன்மை கொண்ட இந்த மாடுகளை காப்பதற்கு சீரிய திட்டம் தயாரித்து செயல்பட உழவர்கள், சேவை அமைப்பு, கால்நடை துறை அலுவலர்கள் கொண்ட குழு அமைத்திட வேண்டும்.
தற்காலிக நடவடிக்கையால் தீவனத்தை விலைக்கு வாங்கி பசுக்களும், கன்றுகளும் மடிவதைத் தடுத்து நிறுத்த வேண்டும், பண்ணையில் பெரிய அளவில் பணியாட்கள் பற்றாக்குறை நிலவுகிறது. கூடுதலாக பணியாட்களை அமர்த்தி தீவனபுல், தீவன பயிர், தீவன மரம் வளர்ப்பு வேலைகளை திட்டமிட்டு செயல்படுத்த வேண்டும்.
23. தமிழக அரசு 500 ஹெக்டேர் நிலப்பரப்பில் ஒற்றை நாற்று நெல் சாகுபடிக்கு திட்ட மிட்டிருப்பது பாராட்டுக் குரியது. இத்திட்டம் சிறப்பான வெற்றியை ஈட்ட வேளாண் துறை அலுவலர்களுக்கும், உழவர்களுக்கும் இயற்கை வேளாண் உத்திகளில் முறையான பயிற்சி அளிக்கப்பட வேண்டும்.
24. கரும்பு தோட்டங்களில் தோகைக்கு தீ வைப்பதால் நிலவளம் சிதைகிறது. மாறாக தோகையை நிலத்திற்கு திருப்பி அளிக்கும் நிலவளம் உயரவும், நீர்பிடிப்புத்

தன்மை அதிகரிக்கவும் உழவர்களின் உரச்செலவும் குறைகிறது. எனவே நாடெங்கிலும் கரும்பு தோகைக்கு தீ மூட்டுவதை தடைசெய்ய வேண்டும். இதன் மூலம் 4 லட்சம் ஹெக்டேர் பரப்பளவில் நிலவளம் சிதைவதைத் தடுத்து நிறுத்த முடியும்.

25. இயற்கை உழவர்கள் கடன்பெற கூட்டுறவு சங்கங்கள் மற்றும் வங்கிகளில் கடனில் ஒரு பகுதி இரசாயன உரமாக கொடுப்பதைத் தவிர்த்து, முழுக் கடனையும் பணமாகவே வழங்க நடவடிக்கை எடுக்க வேண்டும்.

26. இந்தியாவின் தலைமை அமைச்சர் மாண்புமிகு. டாக்டர். மன்மோகன்சிங் திட்டக்குழுவில் நிகழ்த்திய உரையில் வேளாண் வளர்ச்சி திட்டங்களை மாநில அரசுகளே தயாரித்து செயல்படுத்த வேண்டும் என்றும், அதற்கு நடுவண் அரசு நிதி ஒதுக்கி உதவ வேண்டும் என்றும், அதற்காக திட்டக்குழு உரிய பரிந்துரையை முன்வைக்க வேண்டும் என்றும் கூறியுள்ளார். இந்த வழி காட்டுதலின் அடிப்படையில் தமிழக அரசு வேளாண் மைக்காக வளர்ச்சி திட்டம் தயாரித்து செயல்படுத்த வேண்டும்.

27. தோட்டக்கலைத்துறையின் திட்டங்கள், தண்ணீர் பற்றாக்குறை ஆள் பற்றாக்குறையும் நிலவும் இவ்வேலையில் மிகப் பொருத்தமான ஒன்று. இத்திட்டம் முறையான வகையில் சரியான பயனீட்டாளர்களை சென்றடையும் விதத்தில் தோட்டக்கலைத்துறை சேவை அமைப்புகளையும் உழவர் சுய உதவிக்குழுவுடன் இணைந்து செயல்பட அரசு உத்திரவிட வேண்டும்.

28. ஆண்டுதோறும் மாநில அளவிலும், மாவட்ட அளவிலும், ஒன்றிய அளவிலும் சாதனை படைக்கும் இயற்கை உழவர்களை தேர்வு செய்து உரிய பரிசளித்து அவர்களை ஊக்கப் படுத்த வேண்டும்.

29. பருவமழை தவறிப் பெய்வதாலும், நிலத்தடி நீர், தாழ்ந்து வருவதாலும், அரிசி கோதுமையையும் மட்டுமே நம்பியிருப்பது ஆபத்தானது. குறைந்த நீரில் விளையக் கூடிய சத்து மிகு தானியங்களை வரகு, கம்பு, கேழ்வரகு, குதிரைவாளி, தினை, சாமை, பணிவரகு போன்ற தானியங்கள் உற்பத்திக்கு ஆக்கமும் ஊக்கமும்

அளிக்கவேண்டும். டாக்டர். எம்.எஸ். சுவாமி நாதன் கூறியது போல உள்நாட்டுத் தானியங்களையும், கால்நடைகளையும் பராமரிப்பதற்கு அரசுக்கு சொந்தமான பண்ணைகள் சுய உதவிக்குழு பெண்களிடம் ஒப்படைக்க வேண்டும்.

30. பொது விநியோக அங்காடிகளில் அரிசியும், கோதுமையும் வழங்குவது போல கம்பு, கேழ்வரகு போன்ற சிறு தானியங்களும் வழங்கப்பட வேண்டும்.

....

உழவர்களுக்கு உதவும் ஒப்பற்ற நுட்பங்கள்!

ஒற்றை நாற்று நடவு

அமோக விளைச்சலுக்கு ஒட்டு விதைகள், வேதிப் பொருட்கள், இயந்திர உழவெல்லாம் தேவை என்று 50 ஆண்டுகளாக சொல்லப்பட்டவை பொய்த்துப் போய் விட்டன. மடகாஸ்கர் விவசாயிகள் ஒற்றை நாற்று நடவு நட்டு ஏக்கருக்கு எட்டு டன் நெல் விளைச்சல் எடுத்துள்ள செய்தியை அமெரிக்க விஞ்ஞானி நார்மன் உப்போவ், உலகம் முழுவதும் பரப்பி விட்டார். தமிழ் நாட்டில் இன்று இதை செம்மை நெல் சாகுபடி என்று பேசிக்கொள்கிறார்கள்.

இதன் அடிப்படையான ஆறு செய்முறைகள் பின்வருமாறு,

1. குறைந்த விதை

ஒரு ஏக்கர் நடவு செய்ய கால் கிலோ விதை போதுமானது என்று ஆலங்குடி பெருமாள், ஐதராபாத் நாகரத்னம் நாயுடுவும் நிரூபித்துள்ளனர். அரை மீட்டர் இடைவெளி கொடுத்து நடவு செய்கிறார்கள். ஒரு அடி இடைவெளி கொடுத்து நடவு செய்வதற்கு ஒன்னரை கிலோ நெல் விதை போதுமானது.

2. மேட்டுப்பாத்தி

ஒரு சென்ட் நிலத்தில், நிறைய தொழு உரம் இட்டு, வடிகால் வசதியுடன் கூடிய பாத்தி அமைக்க வேண்டும். மூன்றாம் கோம் விதையை விதைத்து வைக்கோல்

துண்டுகள் மரத்தூள் அல்லது தேங்காய் நார் கயிறு கழிவு கொண்டு மூடி, பூ வாளியால் நீர் விட வேண்டும்.
3. குறைந்த வயது நாற்று
இளம் நாற்று அதிக கிளை அடிக்கிறது. எட்டு வயதில் பெயர்த்து நட்டு அதிகம் விளைச்சல் எடுப்பவர்கள் இருக்கிறார்கள். நாற்றை பதினைந்து நாட்களுக்குள் பெயர்த்து நடவேண்டும் என்று பரவலாக பேசி வருகிறோம். 24 நாட்களுக்கு மேல் பெயர்த்து நட்டும் ஏக்கருக்கு 4 டன் நெல் விளைச்சல் எடுத்தவர்கள் இருக்கிறார்கள். வெள்ளப் பெருக்கு ஏற்படும் இடத்திலும், பருவத்திலும் இளம் நாற்று நடவு சாத்தியமில்லை .

4. ஒற்றை நாற்று நடவு
புதிதாக கேள்விபடுபவர்கள் நம்புவது கடினம். இளம் ஒற்றை நாற்றை நடும் போது வயலில் நடவு செய்தது போலவே தோன்றாது. புதிதாக பார்ப்பவர்கள் கேலி செய்வார்கள். கலங்கக்கூடாது. எவ்வளவு வளம் குறைந்த நிலத்திலும், ஒற்றை நாற்றை நடும்போது 50 கிளை வெடிக்கிறது. நிலமும் வளமாக இருந்து, நரையும் பராமரிக்க முடிந்தால், ஒற்றை நாற்றை நடவு செய்து 125 கிளை பார்த்தவர்கள் சாட்சியாக இருக்கிறார்கள்.
5. நீர் பராமரிப்பு
அதிக விளைச்சலுக்கு மண்ணின் ஈரப்பதமும் காற்றோற்றமும் அடிப்படைத் தேவைகள். ஆதலால் நீர் பராமரிப்பே இரண்டாவது முக்கியத்துவம் பெறுகிறது. பெரிய நிலமாக இருந்தால் சிறு குறு குண்டுகளாகப் பிரித்துக் கொள்ள வேண்டும். நாற்றங்காலில் செய்வது போல நடவு வயலிலும் பரம்பு இழுத்து சமப்படுத்திக் கொள்ள வேண்டும். நிலத்தில் தாள் (பேப்பர்) கணத்திற்கே நீர் நிறுத்த வேண்டும். முதலில் இட்ட நீர் காய்ந்து நிலம் வெடிக்கத் தொடங்கிய பின்பே, மீண்டும் நீர் பாய்ச்ச வேண்டும். இது பயிர் கிளைத்து வளர ஒரு தூண்டலாக அமையும். தண்ணீர் பற்றாக்குறை உள்ள பகுதியிலும் களிமண் மிகுந்த பகுதியிலும், இது சாத்தியம் இல்லை என்பதை நினைவில் கொள்ளவும். 6. கருவி கொண்டு இடை உழவு செய்தல் வரிசை வரிசையாக நடவு செய்ய

முடியாதவர்கள் இளம் நாற்று நடவு செய்வதை தவிர்க்க வேண்டும். இல்லையேல், களை எடுப்பது பெரும் சுமையாக முடியும். கோனா களையெடுக்கும் கருவி கொண்டு நடவு செய்த பத்தாம் நாள் முதல், மூன்று முறை இடை உழவு செய்தால், அதிகமான விளைச்சல் பெறலாம். கோனா களையெடுக்கும் கருவியும், இடைவெளி அடையாளம் செய்யும் (மார்க்கர்) கருவியையும் வேளாண்துறை மானியமாகத் தருகிறது. இதற்கு அலுவலகத்தை அணுகி கருவிகளைக் கேட்டுப் பெறலாம்.
மாவட்ட ஆட்சியர் அரசு அலுவலர்கள் முன்னிலையில் திருச்சி, புதுக்கோட்டை மாவட்ட உழவர்கள் ஒரு ஏக்கர் பரப்பில் 5 டன்னுக்கும் மேலாக நெல் விளைச்சல் எடுத்துக் காட்டி விட்டார்கள். எல்லா நெல் இனங்களுக்கும் இது சாத்தியம். சோளம், கம்பு, கேழ்வரகு போன்ற புஞ்சை தானியப் பயிர்களிலும் ஒற்றை நாற்று நடவு செய்து மிகு விளைச்சல் பெற முடியும்.

இலைபோட்டுச் சாணி இடு

பல ஆண்டுகளாக ரசாயன உரங்களும், பூச்சிக்கொல்லி நஞ்சுகளும் இட்டு களைத்துப் போய் இருக்கின்ற நிலத்தில் இயற்கை வழி வேளாண்மை சாத்தியப்படுமா என்ற ஒரு கேள்வி அடிக்கடி எழுப்பப்படுகிறது.
எவ்வளவு காலம் மண்ணை கெடுத்து இருந்தாலும் விரைவிலேயே அதை நாம் வளப்படுத்த முடியும். அதில் ஒரு உத்தி வாய்மடையில் தழை எரு இட்டு சாணி போடுதல். வாய்மடையில் ஒரு முழு நீள அகல ஆழத்திற்கு குழி எடுத்துக் கொள்ள வேண்டும். அதில் நான்கு ஐந்து வகையான இலைகளை வெட்டி வந்து போட வேண்டும். அதன் மேலே ஒரு கூடை சாணத்தை இட்டு நீர்ப் பாய்ச்ச வேண்டும். குழியில் தழையை இட்டு சாணத்தை இடும் போது அது திரவ எரு குழியாக செயல்படுகிறது.
பாயும் நீர் எருக்குழியில் இறங்கி வயலுக்குள் பாய்கிறது இரண்டாவது நாளே நீர் கருப்பாக மாறிப் பாயும். மண்ணும் வளமாகும். பயரும் உரமாக வளரும். தண்ணீர்

வெள்ளையாக பாயத் தொடங்கியதும் குச்சிகளை அப்புறப்படுத்தி விட்டு - இலைகளைப் போட்டு சாணி இடவும்.

அமுத கரைசல்

இன்று அமுத கரைசல் பற்றி யாராவது தெரியாமல் இருந்தால் தமிழகத்தில் செய்தி ஊடகங்களை கவனிக்காதவராக இருப்பார்கள். அமுத கரைசலை தெளிப்பான் கொண்டு தெளிக்கவும், பாயும் நீரில் கரைத்து விடவும் செய்யலாம். தேவைப்படும் பொருள்கள்
1. பத்து லிட்டர் தண்ணீர் 2. ஒரு கிலோ சாணம் 3. ஒரு லிட்டர் மூத்திரம் 4. 25 கிராம் நாட்டுச்சர்க்கரை
ஒரு குடம் தண்ணீர் பிடிக்கும் பானை அல்லது குவளையில் மேலே சொன்னவைகளை இட்டு கலக்குதல் வேண்டும். ஒரு குச்சியால் வலப்புறம் 50 சுற்று இடப்புறம் 50 சுற்று சுற்ற வேண்டும். காலை, மதியம், மாலை என்று மூன்று வேளை கலக்க வேண்டும். ஒரு பகல் ஒரு இரவு ஆக, ஒரு நாளுக்குள் ஊட்டம் (டானிக்) தயாராகிவிடும். ஒரு லிட்டர் அமுத கரைசலுக்கு 10 லிட்டர் தண்ணீர் கலந்து தெளிக்க வேண்டும். இரண்டு நாட்களில் பயிர் பச்சை கொடுத்து வளரத் தொடங்கும். இன்னொரு வழியும் உண்டு. 200 லிட்டர் தண்ணீரில் 20 கிலோ சாணம், 2லிட்டர் மூத்திரம், 2 கிலோ சர்க்கரை கலந்து மூன்று வேளை கலக்கி பாயும் நீருடன் கலந்து விட வேண்டும்.
வயல் பெரியதாக இருந்தால் ஒரே இடத்தில் வைப்பது போதாது. உள்ளே தள்ளிக்கொண்டு போய் வைப்பது அவசியம். வயல் தூரத்தில் இருந்தால், தேனீர், காபி விற்பவர்கள் போல கீழே பைப்பு பொருந்திய குவளையில் எடுத்துச் சென்று வாய்மடையில் வைப்பது ஆகப்பொருத்தம்.
அமுதகரைசல் தயாரிப்பதும், பயன்படுத்துவதும் மிக எளிமையாக இருப்பதால் அன்றாடம் மாடு கொடுக்கும் கழிவுகளை அமுதமாக மாற்றி பயிர்களுக்கு அளிப்பது கடன்பட்ட உழவர்களை கரை சேர்க்கும் உத்தியாகும். பயிருக்கு மாட்டுட்டத்தையும், அமுத கரைசலையும் 10 நாட்கள் இடைவெளியில் மாற்றி மாற்றி தெளிப்பது

செலவை குறைக்கும்.

மூலிகைப் பூச்சி விரட்டி

உழவர்கள் காலங்காலமாக கடைபிடித்து வந்த இயற்கை வழி சாகுபடி முறை பூச்சிகளைக் கட்டுப்பாட்டில் வைத்திருந்தது. பச்சைப் புரட்சியின் சாதனையாக ரசாயன நஞ்சுகளைப் பயன்படுத்தி பூச்சிகளைத் கொல்லத் தொடங்கியதும் உணவு பண்டம் அனைத்தும் நஞ்சானது மட்டுமின்றி, பூச்சிகளும் சாகத் தயாராக இல்லை. இயற்கை வழியில் உழவர்கள் மூலிகைப் பூச்சிவிரட்டி தயாரித்து, பயன்படுத்தி வெற்றி பெற்றுள்ளனர். மூலிகைப் பூச்சி விரட்டி வேலை செய்யும் விதம் எப்படி?

மூலிகைப் பூச்சி விரட்டிகள் மூன்று வகையான இலைகளைக் கொண்டு தயாரிக்கப்படுகிறது. ஒன்று, தொட்டால் வாசனையடிக்கக் கூடிய செடிகள், இரண்டு, தின்றால் கசக்கக்கூடிய செடிகள், மூன்று, ஒடித்தால் பால் வரக்கூடிய செடிகள்.

எடுத்துக்காட்டாக, ஆடாதொடை, ஆடுதீண்டாபாளை, ஊமத்தை, பருக்கு, தும்மை, துளசி, அத்தி, சோற்றுக் கற்றாழை, பெரண்டை,

நார, பப்பாளி, சீதா, புங்கன், நொச்சி, வேம்பு, தழுதாளை, காட்டாமணக்கு, வேலிப்பருத்தி, வரிக்குமுட்டி, உண்ணிமுள்செடி, நித்திய கல்யாணி, நீலகிரி தைலமர இலை, உரக்கொன்றை (கிளைரிசிடியா). இவற்றில் அடையாளம் தெரியாதவை இருந்தால் கவலைப்படத் தேவை யில்லை. தேவை நான்கு ஐந்து செடிகள் மட்டுமே. ஒரு சாக்கு இலைகளைக் கொண்டு வந்து உரலில் இடித்து மண் தொட்டி அல்லது பிளாஸ்டிக் குவளை அல்லது சிமெண்ட் தொட்டியையும் பயன்படுத்தலாம். பானைக்குள் இருக்கும் மூலிகை சட்னி மூழ்கும் அளவுக்கு ஆடு அல்லது மாட்டுச் சிறுநீரை ஊற்றி நிரப்பவும்.

மேலே குறிப்பிட்ட கலவையை அன்றாடம் காலை மாலை குச்சி கொண்டு கலக்கவும். பத்து நாட்களில் மூலிகைக் கரைசலில் இருந்து தாங்க முடியாத அளவுக்கு நெடி வரக்கூடும். பூச்சி விரட்டி தயாராகி விட்டதற்கு இதுவே அடையாளம். ஒரு லிட்டர் பூச்சி விரட்டியுடன்

பத்து லிட்டர் தண்ணீர் கலந்து பயிர் மீது தெளிக்க வேண்டும். மூலிகை பூச்சி விரட்டி செயல்படும் விதம் பூச்சிகள் எண்ணிக்கையில் மிகுந்தவை. ஆனால் உயிரினங்களில் இது சிற்றினம். இவை இயல்புத் தூண்டலால் குறிப்பிட்ட செடிகளின் இலையையோ, காயையோ தின்று உயிர்வாழ்கின்றன. இதற்காக இவை இலைகளில் தொட்டுணர்ந்தே செடியை இனம் காணுகின்றன. பல வகை மணம் கொண்ட மூலிகைகளில் தயாரிக்கப்பட்ட பூச்சி விரட்டி பயிர்களின் வாசனையை மாற்றி விடுகிறது.
இதனால் தாய்ப்பூச்சி பயிரின் மீது அமர்ந்து முட்டையிடுவது தவிர்க்கப்படுகிறது. மேலும் தெரிந்து கொள்ள வேண்டிய சில தகவல்கள் எல்லா பூச்சிகளும் பயிர்களின் விரோதிகள் அல்ல. பூச்சிகளை உண்ணும் தட்டான், பொறிவண்டு, மூக்கு வண்டு, சிலந்தி, கண்ணாடி சிறகி போன்றவை இருக்கவே செய்கின்றன. இத்தகைய நல்ல பூச்சி நண்பர்களை அடையாளம் கண்டு வைத்திருப்பது மிகவும் அவசியம், பூச்சிகளைப் பார்த்தவுடன் நஞ்சு தெளிப்பது கூடாது. பூச்சிகள் வந்த பின்பு தான் அவைகளை உண்ணும் இரையுண்ணிகள் நமது நிலத்திற்கு வரும்.
குறிப்பாக நூறுக்கும் மேற்பட்ட பறவைகள் பயிர்ச் செடிகளை உண்ணும் பூச்சிகளைப் பிடித்து உண்ணுகின்றன. குச்சிகள் அல்லது தென்னை ஓலையின் அடி மட்டையைப் பயிர் நடுவே நடம் வைத்தால் பறவைகள் அதில் வந்து அமர்ந்து பூச்சியை பிடித்து உண்ணும். சென்டிப் பூ போன்ற செடிகளை பயிர்களின் ஊடே நடவு செய்வதன் மூலம் தீய பூச்சியை விரட்டலாம்.ஆமணக்கு, வெள்ளரி, தட்டைப் பயிறு போன்ற செடிகளை நிலத்தின் விளிம்பின் நான்கு திசையிலும் பயிர் செய்ய வேண்டும்.

இது பூச்சிகளைக் கவர்ந்து இழுத்து முக்கிய பயிர்களைக் காக்கிறது. தொடர்ந்து இயற்கை வழி வேளாண்மைக்கு மாறும் உழவர்கள் நான்கு ஐந்து ஆண்டுகளுக்குப் பிறகு

மூலிகை பூச்சிவிரட்டிகள் கூடத் தெளிக்க தேவையிருக்காது.

மாட்டூட்டம் - பஞ்சகவ்யா

இந்திய உழவர்களின் கழுத்தை குறிவைத்து வீசப்பட்ட கத்திக்கு மறுபெயர் பசுமைப் புரட்சி. பசுமைப் புரட்சி அதிகம் பண முதலீடு சார்ந்த தொழில் நுட்பம். இறக்குமதி செய்யப்படும் பெட்ரோல், ரசாயன உரம், பூச்சுக்கொல்லி நஞ்சுகள், நிறுவன பொருள்கள் சார்ந்த வணிகமுறை வேளாண்மை.

நிலம், உழவர், நுகர்வோர் நலன்களை மனதில் கொள்ளாமல், பண்ட உற்பத்தியை மட்டுமே இலக்காக வைத்து செயல்படும் உயிர்ச்சூழலுக்கு விரோதமான தொழில் நுட்பம் அது.

இதன் விளைவாக பல சீர்கேடுகள் நாடு சந்தித்தது. கடந்த 15 ஆண்டுகளில் இரண்டு லட்சத்து ஐம்பதாயிரம் உழவர்களின் தற்கொலைக்குக் காரணமே பசுமைப் புரட்சிதான்.

இதற்கு மாற்றாக வடிவமைக்கப்பட்டது தான் இயற்கை வழி வேளாண்மை. இதனில் மாட்டூட்டம் அறிமுகப்படுத்தப்பட்ட பிறகு இயற்கை வழி வேளாண்மை முன்னோக்கிப் பாய்கிறது.

மாட்டூட்டம் எதற்காக?

பத்தாண்டுகளுக்கு முன்பாகவே மாட்டுட்டத்தை வடிவமைத்து அறிமுகப் படுத்திய பெருமை கொடுமுடி சித்தர் மருத்துவர் நடராசனையே சாரும்.

மாட்டூட்டத்திற்கு இன்னொரு பெயர் பஞ்சகவ்யா.

பஞ்சகவ்யா இரண்டாயிரம் ஆண்டுகளாக இந்தியாவில் மக்கள் மருத்துவத்தில் பயன்படுத்தப்பட்டு வந்திருக்கிறது. தேவாரப் பாடல், ஆழ்வார் திருவாய்மொழிகளிலும் இது பற்றிய செய்தி காணப் படுகிறது. வேளாளப் புராணத்திலும் கந்தசாமி கவிராயர் பஞ்சகவ்யா பற்றி குறிப்பிடுகிறார். ஆனால், பஞ்சகவ்யாவை உழவர்க்கு ஏற்ற முறையில் வடிவமைத்தவர் மருத்துவர் நடராசன் அவர்களே.

உழவாண்மையில் மாட்டூட்டத்தை அறிமுகப்படுத்தி பெற்ற சாதனைகளை ஆங்கிலத்தில் புத்தகமாக வெளிவந்துள்ளது. மேலும் பல மாநிலங்களில் மாட்டூட்ட பயிற்சி வகுப்புகள் தீவிரமாக நடைபெற்று வருவதால் பயனடைந்து வருவோர்களின் எண்ணிக்கை அதிகரித்து வருகிறது. போனால் போகிறது என்று கோவை வேளாண் பல்கலைக்கழகமும் கூட மாட்டூட்டம் தயாரிப்பதில் பயிற்சி அளிக்கிறது. இதன் பிறகும் உழவர்கள் மாட்டூட்டம் பற்றி அறியாது இருப்பதும், பயன்படுத்தத் தவறுவதும் நெருப்புக் கோழி மண்ணிற்குள் தலை புதைத்துக் கொண்டதற்கு ஒப்பாகும். இப்பொழுது மாட்டூட்டம் தயாரிப்பது பற்றி அறிவோம்.

தேவைப்படும் பொருட்கள்

பசுஞ்சாணம் 5 கிலோ
பசுமூத்திரம் 3 லிட்டர்
பால் 2 லிட்டர்
தயிர் 2 லிட்டர்
நெய் அரைக் கிலோ
கனிந்த வாழைப்பழம் பத்து 7
இளநீர் 3 லிட்டர்
கரும்புச்சாறு 3 லிட்டர்
கள் 3 லிட்டர்
தண்ணீர் 5 லிட்டர்

கரும்புச்சாறு கிடைக்காத இடத்தில் ஒரு கிலோ வெல்லத்தை, இரண்டு லிட்டர் தண்ணீரில் கரைத்துக் கொள்ளுங்கள். கள் கிடைக்காத இடத்தில் பதநீர் அல்லது இளநீரை புளிக்க வைத்துப் பயன்படுத்துங்கள்.)
மருத்துவர் நடராசன் அவர்கள் தயாரிக்கும் முறையில் சாணம் நெய் இரண்டையும் மூன்று நாட்கள் முன்னதாகப் பிசைந்து வைத்திருந்து பிறகு, மற்றவற்றோடு கலந்து தயாரிக்கிறார்கள். இதனுடைய வளர்ச்சிக் கட்டமாக நெய்க்கு மாற்றாக, ஒரு கிலோ கடலை புண்ணாக்கு அல்லது பாசிப்பயிறு, உளுந்து இவற்றின் மாவு ஒரு கிலோ கலந்து மாட்டூட்டம் தயாரிக்கப்படுகிறது. இவற்றில் கடலைப் புண்ணாக்கை ஒரு நாள்

முன்னதாகவே ஊறவைத்து வடிகட்டி மாட்டூட்டத்தில் சேர்த்துக் கொள்ள வேண்டும். கலன்கள் இரும்பு, எவர்சில்வர், அலுமினியம் போன்ற பாத்திரங்களைப் பயன்படுத்தக்கூடாது. மண்பானை, சிமெண்ட் தொட்டி, பிளாஸ்டிக், குவளை போன்றவற்றைப் பயன்படுத்தலாம். மேலே சொன்னவைகளை தயாரிக்க 25 லிட்டர் கொள்ளளவு உள்ள கலன்கள் தேவை.

தயாரிப்பு முறை

மேலே சொன்னவைகளை பாத்திரத்தில் இட்டு சுத்தமான குச்சியைக் கொண்டு கலக்க வேண்டும். நன்றாக மருந்து கலப்பதற்கு கலவை சுழிக்கும் அளவிற்று வலப்புறமாக ஐம்பது முறையும், இடப்புறமாக ஐம்பது முறையும் சுற்றுதல் வேண்டும். இப்படி காலையும் மாலையும் சூரியன் உதிக்கும் போதும், சூரியன் மறையும் போதும் பதினைந்து நாட்கள் செய்ய வேண்டும். கலவலையில் புழு வளராமல் இருக்க எப்போதும் பாத்திரத்தை மூடியே வைக்க வேண்டும்.

பயன்படுத்தும் விதம்

ஒரு ஏக்கர் பரப்பில் உள்ள பயிரில் தெளிப்பதற்கு மூன்று லிட்டர் மாட்டூட்டம் தேவை. இதனை 100 லிட்டர் தண்ணீரில் கலந்து வடிகட்டி பயிர் மீது தெளிக்க வேண்டும். சுருக்கமாகச் சொன்னால் ஒரு தெளிப்பானுக்குத் தேவையான 10 12 லிட்டர் தண்ணிலே மில்லி மாட்டூட்டத்தைக் கலந்த பின்பு வடிகட்ட வேண்டும்.

பயிரில் செயல்படும் விதம் விதைகளை மாட்டூட்டத்தில் (நீர் கலந்து) சில மணி நேரம் ஊற வத்து விதைப்பதால் நல்ல வளர்ச்சி கிட்டும். நாற்றுகளின் வேர்களை மாட்டூட்டத்தில் முக்கிவைத்திருந்து எடுத்து நடுவதால் நல்ல வளர்ச்சி கிட்டும்.

பயிர்கள் நாற்றாக இருக்கும் போது பயிர் மீது மாட்டூட்டம் தெளிப்பதால் முக்கியப் பயிரின் விளைச்சல் பெருகும். மொட்டு, மலரும் பருவம், பிஞ்சுப் பருவம், பழம் முதிரும் பருவம் இவற்றில் தெளிப்பதால் விளைச்சல் அதிகரிப்பது மட்டுமல்லாமல் விளைபொருளின் தரமும் உயரும்.

பயிர்களுக்கு தண்ணீர் பாயும் போது மாட்டூட்டத்தை நீருடன் கலந்து விடவும் செய்யலாம். காய்கறிப் பயிர்களில் வாரம் இருமுறை பாயும் நீருடன் கலந்து விடுவதால் நல்ல விளைச்சல் கிடைத்திருக்கிறது.

கால்நடைகளில் மாட்டூட்டம்

ஆடு, மாடு, கோழி, நாய் என வளர்ப்பு விலங்குகளின் அனைத்திலும் மாட்டூட்டத்தைப் பயன்படுத்தி நல்ல பலனை எட்டியிருக்கிறார்கள். மாடுகளுக்கு மடிவீக்கம், காம்பில் சீல் வடிதல் போன்ற நோய்களைக் குணப்படுத்த நாளும் 300 மில்லி என்ற வீதத்தில் ஒரு வாரம் கொடுக்க வேண்டும். சினைப் பிடிக்காத ஆடு, பசுக்களுக்கும் இதைக் கொடுத்து நல்ல பலனடைய முடியும். ஆடுகளுக்குக் கொடுக்கும் போது 150 மில்லி கொடுக்க வேண்டும். கோழிக்கு குடிநீரில் கலந்து விடுவதால் நோய்த் தொற்றுவதைத் தடுக்கலாம். தவிடு, மாட்டூட்டம் இரண்டையும் கலந்து பிசைந்து கொடுப்பதால் கோழிக் குஞ்சின் எடை விரைவாக உயரும். நாய்களுக்கு மூச்சுப் பை நோய், தோல் நோய்கள் எளிதில் குணமாகும். விலங்கினங்களுக்கு ஊட்டும் போது தண்ணீர் கலப்பது இல்லை .

சிறிய அளவில் தயாரிக்க விரும்புபவர்கள் ஒவ்வொரு பொருளையும் 10-ல் ஒரு பங்காக வகுத்துக் கொள்ளவும். எடுத்துக்காட்டாக: சாணம் 500 கிராம், சிறுநீர் 300 மில்லி இது போலவே மற்றவையும்.

ஏரில்லா உழவன்

மண்புழு உழவனின் நண்பன் என்ற பாடத்தை மறந்ததால் பல இன்னல்களை நாம் சந்திக்க நேர்ந்தது. ஆதலால் எல்லோரும் மண்புழு வளர்க்கத் தெரிந்திருப்பது நல்லது. நாம் விதைப்பதற்கு முன்பாக மட்டுமே ஏர் பூட்டி உழவு செய்கிறோம். மண்புழுவானது ஏர் பூட்டாமலே வாழ்நாள் முழுவதும் உழவு செய்கிறது. பயன்படும் விதம்

மண்புழு மேலும் கீழுமாக சுரங்கம் செய்வதால் காற்று, நீர், சூரிய ஒளி வேருக்குக் கிடைக்கிறது. அதனால், செடி வளர்ச்சி ஊக்கம் பெருகிறது. கீழே இறங்கிய ஊட்டங்களை மண்புழுவானது மேல்பரப்பிற்குக் கொண்டு

வருகிறது. எருவில் கிட்டா நிலையில் உள்ள தனிமங்களை கிட்டும் நிலைக்கு மாற்றுகிறது. மண்ணில் ஈரம் காற்று சம நிலையை பராமரிக்கிறது.

மண்புழு எரு

ரசாயன உரங்கள் இடுவதால் விளைச்சல் சரிகிறது. இதை உணர்ந்த உழவர்கள் மண்புழு எருவை தயாரித்தும் தயாரிப்போரிடம் வாங்கி நிலத்தில் இட்டும் ஆரோக்கியமான விளைச்சலைக் கண்டுள்ளார்கள். மண்புழுவின் இருப்பிடம் கழிவுக்குவியல். சாதாரணமாக எருக் குழியில் காணப்படுகின்ற மண்புழு சாணத்தையும், சாணம் கலந்த வைக்கோலையும் விரும்பித் தின்னுகிறது. சாணம் வைக்கோல் கழிவுகளை மரத்து நிழலில் அல்லது ஒரு பந்தலின் கீழ் இடுவது அவசியம்.
வெப்பம், வெளிச்சம் இரண்டும் மண்புழுவுக்குப் பிடிக்காத அம்சங்கள். மரத்து நிழலோ, பந்தலோ இல்லாத இடத்தில் தென்னை அல்லது பனை ஓலையைக் கொண்டு மூடி வைக்கவும் செய்யலாம். வேலிகளில், தரிசு நிலங்களில், மரங்களில் கிடைக்கின்ற இலை தழைகளையும் சாணக் குப்பையில் கலந்து கொள்ளுவதால் நிறைய எரு தயாரிக்க முடியும். மண்புழு எந்த ஒரு பொருளையும் நேரடியாக உட்கொள்வது இல்லை. அவற்றை முதலில் நுண்ணுயிர்கள் சிதைக்க வேண்டும். நுண்ணுயிர்கள் சிதைத்த கழிவுகளையே மண்புழு உட்கொள்கிறது.

தயாரிப்பை எளிமையாக்குவோம்

அழுக்கு வைக்கோலையும், சாணத்தையும் கலந்து கொட்டும் போது, நீர் கீழ்நோக்கி இறங்குவது தடைபடுகிறது. அதலால், வைக்கோலை முதலில் நிலத்தில் பரப்பி அதன் மீது சாணத்தைப் பரப்ப வேண்டும். தினம் இவ்வாறு செய்து மேடு இடுப்பளவு உயரம் வந்ததும், அடுத்த மேடு தயாரிக்க வேண்டும்.
முற்றுப் பெற்ற மேட்டின் மீது சணல் சாக்கைக் கொண்டு மூடி, மாலை நேரத்தில் நீர் தெளித்து வர வேண்டும். உள்ளே இருப்பது செறித்து விட்டதா இல்லையா என்பதை கையை உள்ளே நுழைத்துக் காண முடியும். வெப்பம்

இறங்கு முகமாக இருக்கும் போது மண்புழுவை உள்ளே அனுப்பி சாதாரண தொழு எருவை மண்புழு எருவாக மாற்ற முடியும். அந்தோணியம்மாள் அடையாளம் கண்டது
திருச்சி நகருக்கு அருகில் காவேரிக் கரையோரத்தின் சிற்றூர் திருவளர்ச்சோலை. அங்கு வாழும் திருமதி அந்தோணியம்மாள் பல ஆண்டுகளாக மண்புழு வளர்ப்பில் தேர்ச்சி பெற்றவர். மண்புழு பெருக்கத்திற்கு இவர் ஒரு உத்தியைக் கையாள்கிறார்.
மண்புழுவுக்கு பிடித்தமான உணவு சாணம், வெல்லம் புளிச்ச மோர். புளிச்ச மோரில் வெள்ளத்தைக் கரைத்து, சாணத்தில் ஊற்றி, விராட்டி செய்ய உருட்டுவது போல் உருண்டையாக உருட்டி, மண்புழு எரு மேட்டின் மீது வைக்க வேண்டும். மண்புழு சாண உருண்டையைக் குடைந்து தின்றுவிட்டு நிறைய முட்டையிட்டு குஞ்சுப் பொறிக்கிறது. பண்ணைக் கழிவை மண்புழு எருவாக மாற்றுவதில், பெரிய புழுக்களைவிட சிறிய புழுக்கள் தூங்காமல் செயல்படுகின்றன என்று அறிவது முக்கியம்.
மண்புழு ரசம்
மண்புழுவையும், மண்புழுவின் உணவையும் ஒரு பானையில் இட வேண்டும். பானையின் அடியில் ஐந்து துளையிட வேண்டும். அடுப்பு மூட்டுவது போல மூன்று கற்களை அடுக்கி, மேலே மண்புழுப் பானையை வைக்க வேண்டும். பானையில் ஒரு லிட்டர்
தண்ணீரை ஊற்றி கீழே ஒரு கலயத்தை வைத்தால் பன்னிரண்டு மணி நேரத்தில் மண்புழு குளியல் ரசம், கீழ் உள்ள கலயத்தில் சேமிக்கப்படும். இதை ஒன்றுக்குப் பத்து என்ற விகிதத்தில் தண்ணீருடன் கலந்து பயிர் மீது தெளிக்கலாம். மண்புழு ரசம் வளர்ச்சி ஊக்கியாக செயல்படுகிறது.
அன்றாடம் நாம் சேமிக்கும் தொழு எருவை நாம் அடியுரமாகத் தான் பயன்படுத்துகிறோம். ஆனால், மண்புழு எருவை மேலுரமாகப் பயன்படுத்த முடியும். செடி வளர்ச்சிக்குத் தேவையான அனைத்தும் மண்புழு எருவில் உள்ளது. நம்முடைய இறுதி இலக்கு என்பது

நிலம் முழுவதையும் ஏர் பூட்டாமலேயே மண்புழு உழுவதாக அமைய வேண்டும்.

மீன் அமிலம்

உழவர்கள் கண்டுபிடிப்பில் தனிச்சிறப்பு வாய்ந்த வளர்ச்சி ஊக்கி மீன் அமிலம். மலிவாக மீன் கிடைத்தாலோ அல்லது மீன் கழிவு கிடைத்தாலோ, அது கொண்டு மீன் அமிலம் தயாரிக்கலாம். மீன் அல்லது மீன் கழிவை சம அளவில் வெல்லத்துடன் கலந்து பிசைந்து பாத்திரத்தில் இட்டு மூடி வைக்க வேண்டும். 25 நாட்கள் கடந்த பிறகு, 100 மி.லி. மீன் அமிலத்தை 10 லிட்டர் தண்ணீரில் கலந்து வறட்சிக்காலத்தில் பயிரின் மீது தெளிக்கும்போது பயிர் வறட்சி தாங்கி, பச்சை நிறம் பெற்று வளருகிறது.

பழகாடி

பரங்கிபழம், பப்பாளிபழம், வாழைப்பழம், நாட்டுச் சர்க்கரை இவை அனைத்தையும் சம எடை எடுத்துக்கொண்டு, ஒரு முட்டை ஐந்து காட்டு செடிகளின் வேர் மற்றும் அவைகளின் அடியில் உள்ள மண்ணை ஒரு கை பிடி எடுத்துக்கொள்ள வேண்டும். பழங்களை நொறுங்க நறுக்கிக் கொண்டு அவற்றுடன் முட்டை, வேர் மற்றும் மண் ஆகியவற்றை சேர்த்து நன்றாக கலக்கி பிளாஸ்டிக் வாளியில் இறுக்கமாக மூடி வைத்திருக்க வேண்டும். 21 நாட்களில் பழகாடி தயாராகிவிடும். 100 மி.லி. பழகாடியை 10 லிட்டர் தண்ணீர் கலந்து பயிர் மீது தெளிக்கலாம். மேலும் இத்துடன் புளிப்பு சுவை அல்லாத பழங்களையும் சேர்த்துக்கொள்ளலாம். இதை பயிர்கள் மீது தெளிப்பதால் இவை பசுமையாக இருக்கும். காய், கனிகள் திரட்சியாக இருக்கும். வெளிரிய செடிகள் விரைவாக பச்சை கட்டும்.

தேமோர் கரைசல்

தேங்காய் பால், புளித்த மோர் இரண்டையும் சம அளவு எடுத்துக்கொண்டு குறுகிய வாயுள்ள மண் அல்லது பிளாஸ்டிக் பாத்திரத்தில் ஊற்றி வாய்பகுதியை ஒரு பருத்தி துணியால் கட்டவும். சாணகுழி (அல்லது) எரு

குழியில் வாய் பகுதி வெளியில் தெரியுமாறு புதைத்து வைக்க வேண்டும். ஏழுநாட்கள் கழித்து பாத்திரத்தை வெளியே எடுத்தால் கரைசல் தயார்.
ஒரு லிட்டர் கரைசலுடன் பத்து லிட்டர் தண்ணீர் கலந்து செடிகள் பூக்கும் தருவாயில் தெளிக்கலாம். இது பூ உதிர்வதை தடுக்கும். மலர் சாகுபடிக்கு பயன்படுத்தும் போது பூக்கள் அதிகமாக பூப்பதோடு நீண்ட நேரம் வாசனையுடன் வாடாமல் இருக்கும்.
இது ஒரு பயிர் வளர்ச்சி ஊக்கியாகும். இதில் தேங்காய்க்குப் பதிலாக உசில இலையும் (கரூர் மற்றும் ஈரோடு மாவட்டத்தில் உசிலை மரத்தை ஊஞ்ச மரம் என்று அழைப்பார்கள். தருமபுரி மாவட்டத்தில் இதனை துருஞ்சா மரம் என்று அழைப்பார்கள்) ஆவாரை இலையையும் சமஅளவு எடுத்து அரைத்து மோருடன் கலந்து மேற்சொன்னது போல தயாரித்து பயன்படுத்தலாம்.

பாழ்நிலத்தைப் புதுப்பிக்கும்

பலபயிர் சாகுபடி

ரசாயன உரம், ரசாயன பூச்சிக்கொல்லி ஆகியவற்றை தொடர்ந்து நிலத்தில் இட்டதால் உழவன் வறுமைப்பட்டான். நிலம் வலுவிழந்தது. இப்பொழுது மாற்று வழி நோக்கி உழவர் சிந்தனை செல்கிறது. சில நேரத்தில் "இயற்கை வழி முறை நல்லதுதான். ஆனாலும் பழைய விளைச்சலை மீண்டும் எடுக்க குறைந்தது ஐந்து வருடமாவது ஆகலாம்" இப்படிச் சொல்பவர்கள் இயற்கை வழி வேளாண்மையால் நாட்டு மக்களின் வறுமையை ஒழிக்க முடியாது என்று சொல்பவர்களை விடவும் தீங்கு செய்கிறார்கள்.
வட இந்திய கணித மேதை ஸ்ரீபாத தபோல்கர் 2002ஆம் ஆண்டு இயற்கை எய்தினார். அதற்கு முன்பாகவே பலப்பயிர் சாகுபடி பற்றி அவர் பேசியதை நாம் பல மேடைகளில் சொல்லி இருக்கிறோம். பல கட்டுரைகளில் எழுதி இருக்கிறோம். பல பல உழவர்கள் பலபயிர் சாகுபடி உத்தியைக் கையாண்டு வெற்றி பெற்றுள்ளனர்.

பலபயிர் சாகுபடி என்பது என்ன?
தொடர்ந்து ஒரே வகைப் பயிர்களை பயிர் செய்து வரும்போது நிலத்தில் நுண்ணூட்டப் பற்றாக் குறை வருகிறது. இதைத் தவிர்ப் பதற்காக ஒரு தழை எருச் செடியை வளர்த்து நிலத்தில் மடக்குவது, நமது உழவர்களிடம் வழக்கமாக இருந்து வந்துள்ளது. தக்கைப்பூண்டு சணப்பு, நரிப்பயிறு (மின்னி) கொழுஞ்சி போன்ற செடிகளை இடத்திற்கும், மண்ணுக்கும் ஏற்ப நிலத்தில் பயிர் செய்து மடக்குவது, மிகப் பழங்காலத்தில் இருந்து நடை
பெற்று வரும் ஒரு வழக்கம். ஆனால், இங்கு பலவிதமான பயிர்களை வளர்த்து நிலத்தில் மடக்கி உழுகிறோம்.
என்னென்ன பயிர்கள்?
நான்கு தானியங்கள், நான்கு பயிறுவகைச் செடிகள், நான்கு எண்ணெய் வித்துக்கள், நான்கு மணப் பொருட்கள், நான்கு உரச்செடிகள் என 20 வகைப் பயிர்களை கலப்புப் பயிராக சாகுபடி செய்து, 50 நாட்கள் கடந்த பிறகு (பாதி செடிகள் பூ பிடித்த பிறகு) மடக்கி உழுதல் வேண்டும். இதனை கொஞ்சம் விரிவாகப் பார்ப்போம்.
சோளம், கம்பு, கேழ்வரகு, குதிரைவாலி, தினை, சாமை இவற்றை ஏதாவது நான்கு தானியங்களை தேர்ந்தெடுத்துக் கொள்ள வேண்டும். இதைப் போலவே பாசிப்பயிறு, உளுந்து, தட்டைப்பயிறு (காணம்) கொள்ளு என நான்கு பயிறுவகைப் பயிர்கள் நிலக்கடலை, ஆமணக்கு, எள்ளு, சூரியகாந்தி, சோயாமொச்சை என எண்ணெய் வித்துப் பயிர்களில் நான்கு, சமையல் அறையில் உள்ள மணப்பொருட்களில் நான்கு (கடுகு, சோம்பு, வெந்தயம், மல்லி) என இந்த இந்த நான்குப் பொருட்கள் தான் முளைக்கச் செய்கின்றன். கொளுஞ்சி, அவுரி, சணப்பு, தக்கைப்பூண்டு, நரிப்பயிறு, அகத்தி, செம்பை, சித்தகத்தி இப்படி ஏதாவது நான்கு பயிர்களை தேர்வு செய்து கொள்ள வேண்டும்.
எவ்வளவு விதைத் தேவைப்படும் ?
பத்து விதையாக இருந்தாலும், 20 விதையாக இருந்தாலும் ஒரு ஏக்கருக்கு 25 கிலோ அளவில் எடுத்துக் கொள்ள வேண்டும். எடுத்துக்காட்டாக வெந்தையம், கடுகு

போன்றவற்றை 200 கிராம் எடுத்துக் கொண்டால் போதும். ஆமணக்கு, நிலக்கடலை போன்றவற்றை 4 கிலோ அளவிற்கு எடுத்துக் கொள்ளலாம். பெரிய விதைகளை தனியாகவும், பொடி விதைகளை தனியாகவும், நடுத்தரமான விதைகளை தனியாகவும் எடுத்துக் கொள்ள வேண்டும். இவற்றை மணல் அல்லது தொழு எருவுடன் கலந்து பரவலாகத் தெளிக்க வேண்டும். 50 அல்லது 60 நாள் கழித்து புழுதி உழவாகவோ, சேற்று உழவாகவோ உழுது நிலத்தில் மடக்க வேண்டும்.
ஈரோடு மாவட்ட உழவர்கள் பயிர் சாகுபடிக்கு முன்பு ஒருமுறை பலதானியப் பயிர்களை நிலத்தில் மடக்கி உழவு செய்கிறார்கள். பின்பு பயிர் விதைத்து வளரும் போது, முதல் களை எடுத்தப் பிறகு மீண்டும் விதைக்கிறார்கள். இப்பொழுது பயிரை விட உரப்பயிர் உயரமாக வளரும் போது, அவற்றை அறுத்து பயிர்களின் ஊடே மூடாக்கு இடுகிறார்கள். **பலதானிய சாகுபடி என்ன செய்கிறது?**
பூமியில் வாழும் அனைத்து உயிர்களுக்கும் நிலம் தான் தாய். தாய் ஆரோக்கியமாக இருந்தால், குழந்தைகள் ஆரோக்கியத்திற்கு செல்லத் தேவையில்லை . ஆக, பயிர் சாகுபடியில் நிலம் தயாரிப்பதுவே அடிப்படை முக்கியத்துவம் வாய்ந்த செயலாகும்.
இதை மேலும் சிறப்பாக செய்வதற்கு தபோல்கார் கீழ்கண்டவாறு சொல்கிறார். 20 வகையான பயிர்களைக் கலந்து, விதைத்து 20 நாட்களில் உழுது, நிலத்தில் மடக்க வேண்டும். பின்பு மீண்டும் 20 வகைப் பயிர்களை விதைத்து, வளர்த்து 60 நாட்களில் மடக்கி உழவு செய்ய வேண்டும். அதனை அடுத்து மீண்டும் 20 வகைப் பயிர்களை விதைத்து 90 நாட்களுக்குப் பிறகு விதைகள் முற்றியப் பிறகு நிலத்தில் மடக்கி உழவு செய்ய வேண்டும். இதன் மூலம் 50 ஆண்டுகளாக ரசாயனத்தைக் கொட்டி இருந்த நிலத்தின் வளத்தை 6 மாதத்தில் பாட்டு எடுக்க முடியும். இனிமேலாவது இயற்கை வழியில் நல்ல விளைச்சல் எடுக்க மூன்று ஆண்டுகள் ஆகும், ஐந்து ஆண்டுகள் ஆகும் என்று புலம்புவதை அரை வேக்காடுகள் நிறுத்திக்கொள்ள வேண்டும்.

பூமித்தாய்க்குப் போர்வை

நீண்ட நெடுங்காலமாக பூமித்தாய் தனக்குத் தானே புதுப்போர்வை போர்த்திக் கொள்ளுகிறாள். இது பருவ காலங்களுக்கு ஏற்பவும், கோள்களின் இயக்கத்திற்கு ஏற்பவும் நிகழ்கிறது. ஆனால், நவீன யுகத்தில் மனிதர்கள் பூமித்தாயின் போர்வையை திரும்பத் திரும்பப் பறித்துக் கொள்கிறார்கள். களைத்துப் போன பூமிக்கு இன்று போர்வைத் தேவைப்படுகிறது.

ஜப்பான் விஞ்ஞானி ஃபுக்கோகா நெல்லை அறுத்துப் பிரித்துக் கொண்ட பிறகு வைக்கோலைக் கொண்டு பூமித்தாயைப் போர்த்தினான். ஆரோவில் விஞ்ஞானி பெர்னாடு நெல், சோளம், உரச்செடிகள் ஆகிய மூன்று பயிர்கள் சுழற்சியைக் கடைபிடித்து நிலத்திற்குப் போர்வையிட்டார். இவர்கள் தொடர்ந்து பல ஆண்டுகள் விளைச்சல் குறையாது அறுவடை செய்திருக்கிறார்கள். அறிஞர் பாஸ்கர் சாவே தென்னந்தோப்பிலும், சப்போட்டா மரத்தோப்பிலும் அந்தந்த மரக்கழிவுகளை நிலத்திற்குப் போர்வை யாக்கி மிகு விளைச்சல் கண்டுள்ளார். கர்நாடக மாநிலத்தில் கரும்பு பயிர் செய்தவர்கள் கரும்பு வெட்டியபின் மிஞ்சியிருந்த தோகையைக் கொண்டு போர்வையிடுகிறார்கள். அவர்கள் இப்பொழுது 24வது கட்டைக் கரும்பு வெட்டிக் கொண்டிருக்கிறார்கள். அதாவது, ஒருமுறை விதைத்து அவர்கள் பலமுறை அறுவடை செய்கிறார்கள். கடந்த 10 ஆண்டுகளாக ஈரோடு மாவட்டத்து உழவர்கள் மற்றும் கோவை மாவட்டத்து உழவர்கள் இந்த வழிமுறைகளை பின்பற்றுகிறார்கள்.

மூடாக்குகள் பலவிதம்

பயிர்க் கழிவுகளையே நிலத்துக்கு திருப்பியளிப்பது ஒரு வகை மூடாக்கு. இது அல்லாமல் வேறு வகையிலும் பூமித்தாய்க்கு நாம் போர்வையிட முடியும். வேலிகளில் உள்ள இலை தழைகளை நறுக்கி வந்து, பயிர்களுக்கு ஊடாக இட்டு, மூடி வைப்பது இலை மூடாக்கு. இலைச் சருகுகளை, கரும்புத் தோகையை, தென்னையின் காய்ந்த ஓலையை நிலத்திற்கு இடுவது சருகு மூடாக்கு. இவை இரண்டுமே கிடைக்காத இடத்தில் செடியைச் சுற்றி

கற்களையே அடுக்குவது கல்மூடாக்கு. இப்படி ராஜஸ்தான் மாநிலத்திலும், சீன நாட்டின் வறட்சிப் பகுதிகளிலும் கற்களை அடுக்கி பனிநீரை அறுவடை செய்கிறார்கள்.

எப்படிப்பட்ட மூடாக்கு

மூடாக்கு 20 சென்டி மீட்டர் உயரத்திற்கு இருக்க வேண்டும். 20 சென்டி மீட்டர் உயரத்திற்கு மூடாக்கு இடும்போது, மூடாக்குக்கு அடியில் உள்ள வெப்பத்திற்கும், வெளியில் உள்ள வெப்பத்திற்கும் உள்ள வேறுபாடு 4 டிகிரி செல்சியஸ். மூடாக்கு என்ன செய்கிறது? மூடாக்கு இடுவதால் நிலத்தில் உள்ள நீர் ஆவியாவது தடை செய்யப்படுகிறது. களை வளர்ச்சி கட்டுப்படுகிறது. மூடாக்கு மண்புழுவிற்கு புகலிடம் ஆகிறது. மூடாக்கு இடப்படும் பொருள்கள் மக்கும் போது மண்ணின் பௌதீகத் தன்மை மேம்படுகிறது. செய்வது ஒரு பணி, நடப்பது நான்கு நன்மைகள்.

ஆட்டூட்டம்

தமிழில் "ஆ" என்றால் பசு. பசுவின் பொருள்களை கொண்டு தயாரிக்கப்படும் ஊட்டத்தை ஆவூட்டம் (மாட்டூட்டம்) என்று சொன்னோம். ஆட்டின் பொருள்கள் கொண்டு முதலில் ஊட்டம் தயாரித்தவர் பாரியூர், வெள்ளாளபாளையத்தைச் சேர்ந்த அருணாச்சலம். ஆதலால் இவர் ஆட்டூட்டம் அருணாச்சலம் என்றே அழைக்கப் பெறுகிறார்.
பசுவில் இருந்து எடுக்கப்படும் பால், தயிர், சாணம், மூத்திரம் என்ற நான்குக்கும் பதிலாக ஆட்டில் இருந்து கிடைக்கும் பொருள்களை இவர் பயன்படுத்துகிறார். மற்ற பொருள்கள் அளவுகள் மாட்டூட்டத்திற்கு உள்ளது போலவே சேர்த்துக் கொள்ளப்பட வேண்டும். வெள்ளாளபாளையம் அருணாச்சலம், நசியனூர் மோகனசுந்தரம் ஆகிய இருவரும் ஆட்டூட்டம் தயாரிக்கிறார்கள். அவர்கள் அதோடு நில்லாமல் ஆட்டூட்டத்தை காய்ச்சி வடிக்கவும் செய்கிறார்கள். காய்ச்சி வடிக்கப்பட்ட ஆட்டூட்டம் தண்ணீரைப் போலவே காட்சி அளிக்கிறது. மாட்டூட்டம் போலவே

ஆட்டூட்டத்தையும் பயிர்த்தொழில், கால்நடை வளர்ப்பிலும், மனித மருத்துவத்திலும் சிறப்பாக செயல்படுத்த முடியும். **எனது விருப்பம்**

ஒவ்வொருவர் வீட்டைச் சுற்றிலும் ஆட்டுக்கான இலைத் தீவனமும் உற்பத்தி செய்யப்பட வேண்டும். அனைத்து வீடுகளிலும் ஒன்று அல்லது இரண்டு பால் கொடுக்கும் மாடுகள் வளர்க்கப்பட வேண்டும். ஆடுகளில் இருந்து ஆட்டூட்டம் தயாரிக்கப்பட வேண்டும். அதில் ஒரு பகுதி தீவனப் பயிர்களுக்குக் கொடுக்கப்பட வேண்டும். நோயற்ற வாழ்வே குறைவற்ற செல்வம் என்பது ஔவை வாக்கு. அப்படியொரு சமூகத்தை காண ஆடு வளர்ப்போம். ஆடு வளர்க்க, காடும் வளர்ப்போம்.

அமோக விளைச்சலுக்கு ஆழமான மண்கண்டம்

பல பயிர் சாகுபடி பற்றி பேசும் போதே, நல்ல விளைச்சலுக்கு மண்வளம் பேணுவது அடிப்படை முக்கியத்துவம் வாய்ந்தது என்று கூறினோம். நிலவளம் பேணுவதில் ஒன்று ஆழமான மண்கண்டம் பேணுவது ஆகும். முள்ளங்கி, கேரட், கோதுமை போன்ற செடிகளின் வேர்கள் கூட இரண்டடிக்கும் மேலாக கீழ்நோக்கி வளருகின்றன. இதற்கு ஏற்பவே செடியின் வளர்ச்சியும் விளைச்சலும் அமைகிறது.

ஆக, நிலமானது இரண்டடி ஆழத்திற்கு பொலபொலப்பாகவும் உயிரோட்டத்துடனும் இருக்கும்படி செய்வது அவசியம். இதற்காக நாம் கையாளும் உத்தி இருமடிப் பாத்தி, தோட்டத்தில் பாத்தி அமைக்கும் போது மேல் மண்ணை தனியாக எடுத்து வைத்துக் கொள்ள வேண்டும். பிறகு கடப்பாரைக் கொண்டு கீழ் மண்ணில் துளையிட்டு நெம்ப வேண்டும். இப்பொழுது கீழ் மண் எழுப்பப்படும் பிறகு எழுப்பப்பட்ட கீழ் மண்ணின் மீது தொழு எரு, கலவை எரு அல்லது அமுத கரைசலில் நனைந்த இலை, தழை சருகுகளை பரப்ப வேண்டும். மீண்டும் மேல் மண்ணை சருகுக்கு மேலாக இட வேண்டும். இதை எப்படிச் செய்ய வேண்டும் என்பதற்கு தனி புத்தகம் அல்லது மாதிரி விளக்கம் தேவைப்படும். ஒன்றை நினைவில் கொள்வது நல்லது. கீழ் மண்ணை

எழுப்புவதாலும், இடையிலே மூடாக்கு இடுவதாலும், பூமி பூரித்து, பாத்தி மேட்டுப் பாத்தியாக அமையும். இதனால் நிலத்தில் வடிகால் வசதி அதிகப்படும்.
ஆழமான மண் காண்டம் அமைவதால் கீழ்மண்ணிலும் உயிரோட்டம் ஏற்பட்டு அயனிகள் இடப் பெயர்ச்சி நடைபெறுவதால், மண்ணின் உடைய உற்பத்தி ஆற்றல் உயருகிறது. ஆதலால், விளைச்சல் இருமடங்கு மும்மடங்கு உயருகிறது.
இருமடிப் பாத்தியைச் சுற்றி இரண்டடி அகலத்திற்கு நடை பாதை இடவேண்டும். எப்போதும் நடப்பது பாதையில் இருக்கட்டும். விதைப்பது பாத்தியில் இருக்கட்டும். இதனால் ஆண்டுக்கு ஆண்டு விளைச்சல் உயரும். திரும்ப திரும்ப உழுவது கொத்து வதற்கு முற்றுப்புள்ளி வைக்கப்படும். மனதில் வைப்போம். விதைக்கும் இடத்தில் நடக்காதே, நடக்கும் இடத்தில் விதைக்காதே.

கம்மல் பாசி தயாரிப்பு

கம்மல் வடிவத்தில் உள்ள மிதக்கும் பாசியை வடை, பஜ்ஜி செய்து சாப்பிடலாம். மீனுக்கு, கோழிக்கு, கறவை மாட்டுக்கு உணவாக்கலாம். நஞ்சை நிலத்தில் படரவிட்டு, களையைக் கட்டுப்படுத்தலாம்.
கன்னியாகுமரி முனையில் உள்ள விவேகானந்தர் கேந்திராவில் பெரிய அளவில் அசோலா உற்பத்தி செய்கிறார்கள். தொடர்ந்து அசோலா உற்பத்தி செய்வதற்கு மக்களுக்குப் பயிற்சி அளிக்கிறார்கள்.
ஒரு மீட்டர் அகலம், இரண்டு மீட்டர் நீளமுள்ள அசோலா பாத்திகள் எல்லா வீடுகள், குடிசைகளின் பக்கமாக அமைத்துக் கொள்ள முடியும். இதற்காக பாதி நிழல் உள்ள இடத்தில் மண்வெட்டி கொண்டு தோண்டி அரையடி பள்ளம் உள்ள தொட்டி போன்ற குழி அமைத்துக் கொள்ள வேண்டும். குழி மீது சில்பாலின் சீட் ஒன்றை பரப்பி விளிம்புகளை கரை மீது படியும்படி வைத்து மேலே கற்களையோ மண்ணையோ கொண்டு பறக்காதபடி செய்ய வேண்டும். இப்பொழுது தண்ணீர் வடியாத ஒரு

தொட்டி கிடைத்து விட்டது. இதனுள் நான்கு அங்குல உயரத்திற்கு தண்ணீர் நிரப்ப வேண்டும்.

இடு பொருள்கள்

முப்பது கிலோ தோட்டத்து மேல் மண், ஐந்து கிலோ உலர்ந்த சாணி, 500 கிராம் பாறைத்தூள் அல்லது ஆழ்குழாய் கிணறு தோண்டும் போது வெளிவரும் பாறைத்தூள். 100 கிராம் கம்மல் பாசி (அசோலா) இட்டு அன்றாடம் தண்ணீர் குறையாமல் வளர்ப்பு விலங்குகள் சிதைக்காமலும் பார்த்துக் கொள்ள வேண்டும். ஒரு வாரம் செல்லும் போது பாத்தி முழுவதும் கம்மல் பாசியில் இனப்பெருக்கும் நடந்திருக்கும்.

அன்றாடம் கம்மல் பாசியை நீருடன் கலந்து கறவை மாட்டுக்குக் கொடுத்தால் பிண்ணாக்குக் கொடுப்பதை தவிர்த்து விட முடியும். தவிட்டுடன் பிசைந்தும் கொடுக்கலாம். உழவர்களின் செலவைக் குறைப்பது உள்ளூர் ஆதாரங்களை சார்ந்திருப்பது என்பது நிலைத்து நீடித்த வேளாண்மைக்கான அடிப்படைத் தத்துவம். இதற்கு கம்மல் பாசி வளர்ப்பும் பெரும் பங்காற்ற முடியும்.